Bavar.
1554
m

Bavar. 1554 m

Xerokopieren aus konservatorischen Gründen nicht erlaubt
Nur im Lesesaal benützbar
FT

Google

<36610452070015

<36610452070015

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Studien

zu einer

medicinischen Topographie

des

Königreichs Bayern

und zur

Anwendung der Mortalitäts-Tabellen auf Pathogenese

von

Dr. F. G. Kropf.

Mit 6 Tabellen und 5 lithographirten Tafeln.

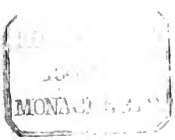
München, 1858.

Literarisch-artistische Anstalt

der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Bavar. 1554 m



Digitized by Google

Inhalt.

A. Vorschläge zur Begründung einer medicinischen Landes-Topographie, mit der Doppeltabelle I und II.

a) unbewegliche } Uebersichten und Karten.
b) bewegliche }

Erklärung der Tabelle I: Zur Charakteristik.

„ „ „ II: Darstellung statistischer Progression.

Einige Hauptresultate aus den numerischen Vergleichen beider Tabellen:

a) Betreffs der Bodenfläche und ihrer Beschaffenheit.

b) Betreffs der auf ihr sässigen Bevölkerung.

I. nach ihrer Gliederung in Stände: Ackerbauer, Gewerbleute, Beamte, Arme, Soldaten;

II. nach einigen Leistungsfähigkeiten, Mängeln und Gebrechen, als: Conscription, Verbrechen, Blinden, Taubstummen;

III. nach Heirathen, Geborenen, Sterbenden und Auswanderern.

c) Betreffs der Ernährungsweise.

B. Versuch der Anwendung medicinischer Statistik, insbesondere von Mortalitäts-Tabellen auf die Pathogenese.

Antikritik der *v. Hermann*'schen Mortalitäts-Tabellen.

I. Sicherstellung der Zahlen. Hiezu Tabelle III: Die Betheiligung der Geschlechter an verschiedenen Krankheitsfamilien.

II. Festsetzung der Zeitabschnitte.

III. Benützung der Jahre mit Epidemieen und einer aussergewöhnlichen Absterbe-Ordnung zur Auffindung von congruenten Zahlengrössen.

IV. Absolute Zahlen-Proportionen-Vertheilung der jährlichen Todesfälle in den Kreisen auf die einzelnen Monate. Hiezu Tafel I.

Digitized by Google

V. Trennung der Geschlechter hierbei, um das Vorwalten des vegetativen Brust- oder Unterleibs-Nervensystemes für einzelne Jahreszeiten und Monate anschaulich zu machen. Hiezu Tafel II u. III.

VI. Tabelle der procentalen Betheiligung gewisser Krankheiten und anderer Todesursachen an der durchschnittlichen Sterblichkeitssumme im Königreiche während zweier grösserer Zeitabschnitte. Hiezu Tabelle IV I und II.

VII. Dieselbe für die acht Kreise des Reiches, im Vergleiche mit Frankfurt a./M., Paris (Genf) und einer Krankheiten-Statistik Irlands. Hiezu Tabelle IV I bis VII.

VIII. Ein Ausnahmsjahr der Absterbeordnung 1847/48. Hiezu Tafel IV.

IX. Gang des Fiebers in dem Königreiche und einzelnen seiner Kreise während des Jahres 1847/48.

X. Gang der Entzündung
a) im Königreiche
b) in einzelnen Kreisen
} nach einem siebenjährigen Durchschnitte von 1844/51.
c) im Jahre 1847/48. Hiezu Tafel V.

XI. Versuch eines Rückschlusses von dem Vorherrschen der Entzündung als einer Ausschliessungs-Krankheit auf die Cholera.

Druck von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by Google

A.

Vorschläge zur Begründung einer medicinischen Landes-Topographie.

Das letzte Auftreten der Cholera an verschiedenen Punkten des Landes, wobei sie bald abortiv zu Grunde gieng, bald zu haften und sich in kleineren oder grösseren Kreisen fortzuentwickeln vermochte, musste dem nach ihren physikalisch-chemischen*) Entwicklungsbedingungen und ihrem ursprünglichen Zusammenhange mit den übrigen Krankheiten forschenden Arzte das Bedürfniss einer medicinischen Topographie recht fühlbar machen. Nur wer die verschiedenen Breiten der menschlichen Gesundheit an verschiedenen oft neben

*) Was Dr. *Pettenkofer* Angesichts der reissend wachsenden Seuche von den naturhistorischen Beziehungen derselben mit geübtem Forschergeiste festzustellen vermochte, kann uns noch nicht genügen. Der menschliche Organismus entwickelt sich ungleichmässig in einer viel längeren Zeit; die in einem solchen Zeitabschnitte ablaufenden physikalisch-chemischen Processe auf der Erdrinde sind dem Wechsel, durch bedeutendes Anwachsen der thierischen Organismen localen Modificationen unterworfen. Auch die Cholera holt ihre nothwendigen Gründe weiter her aus der Vergangenheit, theils aus dem Wachsthume und der Bewegung der Bevölkerung, theils aus dem eigenen Compensationsverhältnisse mit anderen Krankheiten. Wie im Kleinen ein Körperorgan für das andere vicarirt, so übernimmt im Grossen eine Epidemie für eine andere die erschöpfende Durchseuchung während eines bestimmten Zeitraumes. Man möchte die Rapidität eines solchen Processes für die Naturnothwendigkeit einer Seuche halten, sowie ihr oft verwischtes Bild in der Organreihenfolge-Befallung sich an verwandte Krankheitsbilder anschliesst.

Digitized by Google

einander liegenden Orten richtig abzuwägen und zu schätzen weiss, kann ein Urtheil über die Wahrscheinlichkeit des Ausbruches einer Krankheit, ihrer epidemischen In- und Extensität abgeben. Bei dem gegenwärtigen Stande der Naturwissenschaften, insbesondere aber der ihnen dienstbaren Statistik, wollen die bisher gebräuchlichen Redensarten: Eine arme Gegend und Bevölkerung, Sumpfland, das viel von Westwinden*) überstrichen wird, eine Waldgegend, ein Missjahr, endemisches Vorkommen von gewissen Krankheiten, ihre Steigerung zur Epidemie, oder die Behauptung, dass die numerische Sterblichkeit in der Cholera ohne Analogie sei, — mit Zahlen ausgedrückt und mit anderen gleichwerthigen Zahlen verglichen sein, wenn solche Forschungen zur Berücksichtigung und Dauer berechtiget sein sollen. Wir wissen recht wohl, dass eine genügende oder nur einigen Anspruch auf Vollkommenheit machende Topographie eines Landes nicht das Werk eines Einzelnen, noch das eines Menschenalters sein kann. Eine solche setzt sich am besten aus vielen musterhaften Local-Topographien zusammen und erst die gehörige Menge von betheiligten Aerzten möglichst gleicher Bildung, Intelligenz und von demselben Willen beseelt, muss gleichsam ein trigonometrisches Netz über die ganze zu erforschende Oberfläche darstellen. Der das Ganze zusammenarbeitende Webemeister arbeitet sodann nur einzelne Theile des Gewebes dauerhaft und für immer, andere sind dem steten Jahreswechsel von Erde, Luft und Menschen unterworfen.

Für die Sammlung von naturhistorischen Daten inner-

*) Siehe Intelligenzblatt Bayer. Aerzte 1854 S. 417, die Beobachtungen Dr. *Obermüller's* in Dillingen, und 1855 Seite 156 die Mittheilungen Dr. *Feldmann's* aus Paris. — Der Preussische Staats-Anzeiger vom 13. Dezember 1855 giebt unseres Wissens die ersten genügenden statistischen Erhebungen über die jährlichen Fruchtbarkeits-Erträgnisse der Cerealien in den einzelnen Provinzen nach Procenten.

Digitized by Google

halb grösserer Zeiträume und für bestimmte Localitäten des bayerischen Vaterlandes ist von Seite der Akademie der Wissenschaften und durch die Arbeiten einzelner Männer sehr Vieles geschehen. Die Werke von *Schafhäutl, Weiss, F. W. Walther* über Geognosie, Oberfläche und topische Geographie; von *v. Pechmann* über hydrographische Verhältnisse einiger Landestheile; *Schrank, Schnizlein, Frickhinger, Sendtner, Ohlmüller* über Vegetations-, Agricultur-Verhältnisse, Höhenmessungen; *Lamont's* magnetische Orts- und Temperaturbestimmungen nebst anderen Forschungen zeugen hinlänglich von der allgemeinen Regsamkeit auf diesem Felde. Der End- und Zielpunkt aller dieser Studien bleibt aber immer der Mensch. Wenn er gedeiht, oder sein Untergang im Kampfe mit der Natur vorzeitig eintritt, sammelt der Ueberbleibende alle diese Ereignisse begleitenden Nebenumstände zu seinem und seiner Nachkommen Nutzen. Nun erstrecken sich die Arbeiten der obengenannten Gelehrten noch nicht über das ganze Land, noch nicht über hinreichende Zeiträume, dass man locale Contraste zum Studium von einflussreichen Ursachen verwerthen, Prämissen aufstellen und ihre Erfüllung erwarten könnte. Auch wird der Astronom bei Aufstellung von Beobachtungsorten zu jährlichen Temperaturmessungen anderen, allgemeineren Grundsätzen seiner Fachwissenschaft huldigen, als der Cultivirer grosser Moorflächen und kahler Berghänge, oder der Arzt, welcher eine örtlich abnorme Monatssterblichkeit ergründen will. Sehr treffend sagt der nach umfassender Vollständigkeit strebende *Sendtner* Seite 26 seiner Vegetations-Verhältnisse Südbayerns (München 1854): „Der Meteorologe misst den Gang der Temperatur der Luft im Schatten. Handelt es sich für den Botaniker zu wissen, welche Temperatur eine Pflanze braucht, um gewisse Entwicklungsstufen zu erreichen, so kann jenes gefundene Maass nur in den seltensten Fällen dem wirklich empfangenen Wärmequantum entsprechen, da die Mehrzahl der Pflanzen unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen gedeiht, für deren Maass an Wärme und

Digitized by Google

Licht *(Moleschott)* es an einem Ausdrucke fehlt, der sich bei der Berechnung direct anwenden lässt. Bei den meteorologischen Temperaturmitteln kommen ferner auch die Temperaturen unter Null in Anschlag. Diese haben aber für die verschiedenen Pflanzen einen höchst ungleichen Werth, der für die Mehrzahl sogar wegfällt. Für Ermittlung der Temperatur des Bodens ist kaum an den grösseren Observatorien gesorgt, geschweige mit Berücksichtigung des Einflusses verschiedener Medien *(Pettenkofer)*. Ebenso geht es mit den Beobachtungen über absolute Temperatur-Extreme. (Vortreffliche Darstellungsweise derselben in den Berichten des Wiener allgemeinen Krankenhauses)." Eine Reihenfolge von Parallelen zwischen Sommern, welche unter, und Wintern, welche über der mittleren nothwendigen Temperatur zu einer reichlichen Wein-, Obst-, Getreide-Ernte geblieben sind, mit den letztnamigen Fruchtbarkeits-Erträgnissen der Jahre in sicheren Zahlen ist ein Desiderium, gleich wie eine auf Schablonen geworfene, kartographische Darstellung des Hagelschlages, der Kröpfe-Verbreitung. Für letztere sowie die Verbreitung der Intelligenz und der Verbrechen in Frankreich und Belgien sind von *Quetelet* u. A. musterhafte Karten in diesen Ländern allgemein verbreitet. Auch fehlen, wie schon berührt, derartige Local-Muster-Topographieen für die ärztlichen Zwecke. Wenn man die zwei Behauptungen: Genf ist die gesundeste, Breslau die ungesundeste Stadt, aufstellt, so müssen in sicheren Zahlen und Procentverhältnissen nachgewiesen sein, z. B.: die Erd- und Gebirgsschichten-Lagerung, worauf beide Städte gebaut sind, nebst dem Gefälle ihrer fliessenden Wasser — was zweckmässig auf einer colorirten Karte geschieht; die Verhältnisse des Ackerlandes, der Gärten zu den Sümpfen und Festungsgräben; des Flächenraumes der Strassen zur Höhe der Häuser und Abzugs-Kanäle, sowie auch der Brunnenrohre mit fliessendem Trinkwasser; die Verhältnisse der Einwohnerzahl zu der bewohnten Quadratfläche und dem Kubikfussgehalte ihrer Schlafräume; die Verhältnisse des Reichthums,

Digitized by Google

des Taglohns in beiden Städten, der Ausgaben für Armenwesen, Schulen und Gesundheitspolizei. Alle diese Verhältnisse, welche noch mit einer Masse anderer zu vermehren sind, werden zuletzt dem Einflusse der von den Meteorologen gemessenen Processe wenig übrig lassen. Wir stellen anknüpfend gleich die Frage: Ist das von der Cholera 1854 so schwer heimgesuchte Augsburg während der letzten 10 Jahre mit Einschluss dieses Cholerajahres hinter seiner durchschnittlichen 10jährigen Sterblichkeit zurückgeblieben? Wir glauben, dass vermöge seiner Lage im Kreise Schwaben, welcher gegen alle übrigen eine abnorme höchste Durchschnitts-Sterblichkeit in den Sommermonaten darbietet*), weil es schon zur Zeit des italienischen Handels von den heftigsten Seuchen und häufig heimgesucht wurde: — dass Augsburg's Durchschnitts-Sterblichkeit auch ohne Cholera stets eine abnorm hohe ist, mag diess zunächst in der Verbindung seiner wassergefüllten Festungsgräben mit der Lehmlage, worauf es steht, seiner Häuser- und Aborte-Bauart liegen, oder mögen noch andere Ursachen aufgefunden werden. Jedenfalls leuchtet ein, dass nur ein Verein aller wissenschaftlich gebildeten Männer eines Districtes, einer Stadt: der Juristen, Geistlichen, Schullehrer, Techniker, Bergleute, Forstmänner, Oekonomen und Aerzte hinreichen kann, um eine so umfassende Aufgabe zu lösen. Hier braucht das Gemeindewesen von Seite des Staates einen Sporn, und müssen die herkömmlichen Privat-Reibungen der Provinzial- und Dorfgrössen zum Schweigen gebracht werden.

Diesem im Allgemeinen berührten Materiale steht ein anderes, jetzt schon fertiges, abgeschlossenes und mit der nöthigen Vorsicht vollkommen brauchbares gegenüber. Es hat sich das empfindlichste Reagens auf alle moralischen und physischen Einflüsse, auf alle Wirkungen von Religion, Gesetz, Cultur und Handel, es hat sich den Menschen selbst, wie er im Grossen geboren wird, lebt und stirbt, zur Erfor-

*) Siehe Seite 15 und Tafel I und II.

Digitized by Google

schung vorgenommen. Zahlen müssen in der Statistik das ausdrücken, was die verschieden gearteten und geschiedenen Werthe bedeuten, Zahlen jedoch, welchen vor Allem die Merkmale vollster Zuverlässigkeit anhängen. Die von unserer Geistlichkeit geführten Civilstands-Register geben eine über alle Kritik erhabene, wahrheitsgemässe Angabe aller der Verhältnisse des Landes, welche Geburten, Trauungen, Todesfälle, Alter und Zeit dieser Ereignisse anlangen. Jede dieser Ziffern, zu richtigen Schlüssen gebraucht, erlaubt kein Läugnen und ist in ihrer geeigneten Coordination aus dem Bereiche aller Möglichkeiten entrückt, da nur über Facta berichtet wird. Auch die im Interesse des Zollvereins vorgenommenen Volkszählungen sind ein wichtiges Hülfsmittel zu unseren Studien, welches gleich den von den Landgerichts-Aerzten angefertigten Mortalitäts-Tabellen mit obigen Arbeiten unserer Geistlichkeit in *v. Hermann's* Beiträgen zur Statistik Bayerns als einem unschätzbaren Quellenwerke für alle Zeiten niedergelegt ist. Wir wollen uns nun daraus Aufklärungen über die verschiedenen Breiten der Ernährungsfähigkeit, der Gesundheit, des Wohlstandes, der Fruchtbarkeit, der Vermehrung, sowie der Sterblichkeit in verschiedenen Reichstheilen verschaffen und alles dieses mit Zahlenwerthen in einer vergleichenden Uebersicht darzustellen versuchen. Es handelt sich hierbei darum, grössere Abschnitte von Zeit-Perioden solcher Resultat-Zählungen unter gewissen leitenden Principien aufzufassen, um damit nicht nur die Richtigkeit der letzteren zu prüfen, mit mehreren einander gegenübergestellten solchen Abschlüssen die Bewegung, den Fortschritt nach dem Mehr oder Weniger zu ermitteln, sondern auch zu nützlichen Schlüssen und Einrichtungen für die kommenden Perioden zu führen.

Es kann uns bei allen diesen Arbeiten nicht entgehen, dass Bayern eine in vieler Hinsicht zu solchen Beobachtungen vortreffliche Beschaffenheit und Lage darbietet. Seine Bevölkerung setzt sich aus dreien der germanischen Hauptvölkerstämme zusammen, welche in hinreichender Zahl über

Digitized by Google

ein grosses Gebiet sich ausbreiten. Letzteres dehnt sich in einer Länge von 3° 21′ Breitegraden von Norden nach Süden, wodurch allein schon eine entsprechende jährliche Temperaturdifferenz von 1° C. bedingt ist, während für jede verticale Erhebung um 100 Fuss eine Temperatur-Abnahme von 0,10° bis 0,16° C. zu rechnen ist *(Lamont, Thurmann)*. Durch sein Anlehnen an den höchsten Gebirgsstock Europa's, durch seine weiter gegen die Ost- und Nordsee zu liegenden Waldgebirge, endlich durch seine Theilnahme an dem Ursprunge und Verlaufe zweier der grössten europäischen Stromgebiete, der Donau und des Rheins, bildet es ein Centrum, von welchem aus man im Norden der Alpen ebenso nach dem Osten und den asiatischen Steppen, als nach dem Westen, woher der Golfstrom im Winter Wärme treibt, auszuschauen vermag. Wenn nun seine Landestheile interessante und brauchbare topographische Vergleiche zulassen, so sollen solche mit den benachbarten und entfernten Ländern zu noch bestimmteren und umfassenderen Schlüssen berechtigen.

Zu diesem Behufe haben wir, einstweilen von kleineren Localparallelen für Städte-Districte, welche ihre Bearbeiter erwarten, absehend, die Tabelle I mit der Aufschrift „zur vergleichenden Charakteristik" etc. entworfen, in welcher eine Auswahl von möglichst bezeichnenden Eigenschaften der Kreis- und Landesbevölkerung, wie sie in obigem Werke vorliegen, systematisch zusammengestellt ist. Alle vorhandenen Summen wurden auf das Decimalsystem reducirt, so dass die absolute Vergleichbarkeit unter sich, sowie mit allen gleich construirten Tabellen anderer Länder auf den ersten Blick vorliegt.*) Diese Tabelle umfasst einige für immer unbewegliche Factoren, z. B. den Vergleich des gegenseitigen Flächeninhaltes der Provinzen, andere stets beweg-

*) Wir wollten die Prüfung dieses Vorschlages sowie unserer Tabelle dem im Herbste 1855 zu Paris tagenden statistischen Congresse vorlegen, wurden aber daran gehindert und mussten unsere Arbeit unbenützt liegen lassen.

Digitized by Google

liche Factoren, für welche somit gewisse Zeiträume ihrer Fixirung angegeben sein müssen.

Nachdem wir das Areal-Verhältniss der Kreise unter sich und jenes ihres Acker-, Wald- und Wiesen- (Sumpf-) Landes in's Auge gefasst haben, so fragt es sich zunächst, wie viele Einwohner sich auf die Quadrat-Meile ernähren können. Nehmen wir sodann aus jeder Kreis-Bevölkerung 10,000 Einwohner und zerlegen dieselben nach einzelnen Haupteigenschaften und Richtungen, so geschieht diess:

I. nach ihrer Gliederung in Stände;
II. nach einigen Leistungsfähigkeiten, Mängeln und Gebrechen;
III. nach den zu der Gesammtzahl an Geborenen, Einwanderern, Hinzukommenden, und aus ihr durch Tod und Auswanderung Ausscheidenden;

wozu wir noch einen Durchschnitt der Getreidepreise und des Taglohnes als Prosperitäts-Maasse hinzufügen.

Einiges zur Charakteristik der Bevölkerung Bayerns und seiner Kreise. Hiezu Tabelle I.

Das Mittel für die Oberfläche eines der 8 Kreise von 12,5 Quadrat-Meilen pro Cento übersteigen Ober-, Niederbayern und die Oberpfalz; Schwaben kommt ihm fast gleich, die Pfalz bleibt mehr als um ¼ unter dem Durchschnitte. Die Cultur von Aeckern (Gärten und Weinbergen), Wiesen, wobei auch die Weiden sind, erstreckt sich im Königreiche auf 61 Procent der Oberfläche, und wenn man hiezu 31 Procent Wälder rechnet, so wird man bei 92 Procent Verwendung des Grund und Bodens keine schlechten Resultate gefunden haben. Die Wälder sind nicht in zu grosser Masse vorhanden, die fehlenden 8 Procent Oberfläche werden leicht für Felsen, Wege, Wasser-, Sumpf-, Moorflächen und Haiden anzurechnen sein. Den meisten Ackerbau, wahrscheinlich wegen des gesegneten Rieses, hat Mittelfranken, die meisten Wälder die Pfalz, die meisten Wiesen und

Digitized by Google

Weiden Schwaben, vielleicht durch sein Algäu, wo blos Viehzucht getrieben wird. Doch sind die hier gegebenen Zahlen nicht ganz bereiniget. Auch wiedersprechen einige dieser Daten geradezu den geläufigen Ansichten z. B. über den Getreide-Reichthum Niederbayerns, in dessen fruchtbarem Donau- und Rottthale ein reichlicheres Korn geerntet wird. Die Cultur-Ausbreitung in der Pfalz erstreckt sich nur auf die Flächen des Rheinthales und Westrichs; der Ueberfluss an Holz in der Oberpfalz und in manchen Gebirgsgegenden Altbayerns hat mehr seinen Grund in den früher so mangelhaften Ausfuhrwegen. Ueberall herrschen hier verschiedene Local-Umstände vor, so dass die Zahlen-Verhältnisse allein eine vollständige Aufklärung nie geben.

Bei der Nachfrage, wie viele Einwohner sich auf 1 Quadrat-Meile ernähren können, sehen wir einen Durchschnitt von 3,285 für das ganze Land vor uns, welcher von der Pfalz um 2,366 überschritten wird, was nach dem soeben über die Bewaldung dieses Landtheiles Gesagten um so bemerkenswerther wird. Ober-, Mittel-, Unterfranken und Schwaben kommen dem Durchschnitte so ziemlich gleich, weit unter ihm stehen aber Ober-, Niederbayern und die Oberpfalz. Ferner hielten wir von den Lebenden, da unsere Aufschlüsse nicht nur die Gesundheitspflege und Medicin, sondern auch die Statistik und das Gewerbswesen interessiren sollen, zu wissen nothwendig und stand uns zu schöpfen aus den Quellen zu Gebote:

Wie vertheilt sich ihre Zahl nach Geschlecht? Hier überwiegt das weibliche das männliche im ganzen Königreiche um 202 bei 10,000 Menschen, wovon 33 in's Lebensalter unter 14 Jahren, die übrigen 169 über diese Periode fallen. Oberbayern bildet durch seine starken Garnisonen*)

*) Die Statistiker haben es von jeher für einen Uebelstand ihrer Wissenschaft gehalten, dass die Menschen-Ansammlungen, die locale Sterblichkeit bei Kriegen, Schlachten, welche oft ausser Landes vorfallen, nicht gemessen werden können. Diese Dinge

Digitized by Google

hievon nur eine scheinbare Ausnahme mit 50 Ueberschuss zu Gunsten der Männer; die übrigen Kreise bewegen sich zwischen 76 und 438 zu Gunsten der Weiber. Im Allgemeinen überwiegt auch in dem Alter unter und über 14 Jahren das weibliche Geschlecht in allen Kreisen das männliche. Und zwar in dem ersten Falle von 15 bis 62, in dem letzteren von 81 bis 385. Ausnahmen hievon bilden unter

---

blieben desshalb bisher immer ausser der Berechnung. Die Lücken in gewissen Altersklassen des männlichen Geschlechtes, die seltenen Todesfälle aus Altersschwäche in Folge der französischen Revolution im vorigen Jahrhunderte und der französischen Kriege sind jedoch in der jetzigen Populationsstatistik dieses Landes und theilweise auch der Nachbarstaaten, z. B. Belgien, leicht erkennbare Grössen. Bei den neuesten Vorgängen im Oriente wird der Mangel sicherer Berechnungen gewiss noch fühlbarer und demselben nur durch eine militärisch organisirte Controlle statistischer Thatsachen abgeholfen werden können. Ja schon in gewöhnlichen Friedenszeiten ist durch eine sogenannte vermehrte Präsenz, durch eine Kriegsbereitschaft nicht nur in den Verhältnissen der Population, Mortalität, sondern auch der Consumtion, des Geld- und Papierwerthes ein bedeutendes Schwanken bedingt. Unserer Ansicht nach steigen der Werth des baaren Geldes, die Arbeitslöhne, Victualien-Preise auf dem Flachlande bei einer Einberufung. Die Staatskassen brauchen baares Geld, die grossen Banquiers halten dasselbe bei mangelndem Credite zurück. Von letzteren wandert es zu öfterem Umsatze in die Hände der Kleinhändler und Mäckler zu Victualien-Aufkäufen, was bei hinreichenden Vorräthen die Concurrenz in grossen Städten mehren und das Leben dort billiger machen kann. Bei Entlassung der militärpflichtigen Mannschaft in die Heimath sinken die Arbeitslöhne, der Werth des baaren Geldes, — wofür die Papiere auf Grundwerthe steigen, die Victualien-Preise wegen Vertheilung der Ernährung der Massen fallen. Dass die Cours-Notirungen der Banken für die Zukunft bei keiner Volksstatistik fehlen dürfen, möchte aus Oesterreich's jüngster und vorjüngster Vergangenheit, sowie aus Frankreich's und England's neuester Lage Jedem einleuchten.

Digitized by Google

14 Jahren nur die Pfalz mit 5, und über 14 Jahren Oberbayern mit 104 zu Gunsten des männlichen Geschlechtes.

Dem Alter nach befinden sich im ganzen Königreiche fast $^3/_{10}$ unter 14 Jahren, wie die Zollvereinszählung von 1852 auswies, und $^7/_{10}$ über diesem Alter rechnen zu den Arbeitskräften. In den einzelnen Kreisen bewegt sich dieses Verhältniss zwischen $^1/_2$ und $^2/_3$. Auch wird man nicht mit uns rechten, dass die Zöglinge der Gelehrten-Schulen hier zu den Arbeitskräften gerechnet wurden, indem die Zählungsweise keinen höheren Alters-Maasstab vorschreibt und die Menge der Kinder der Landleute und Gewerbsmänner, welche ihre Eltern unterstützen, sicher den Ausschlag giebt.

Auf 10,000 Einwohner treffen im ganzen Königreiche 2,185 Familien und bleiben 3 Kreise unter, 5 über dieser Durchschnittszahl mit einer Differenz von 477 des niedrigsten zum höchsten. Von Verwittweten treffen auf diese Menschenzahl im Königreiche 467 mit einer Differenz von 84 zwischen den Kreisen. Im Königreiche sowohl als in seinen Kreisen überwiegen die Wittwen die Wittwer an der Zahl, in ersterem um 123, in letzteren von 100 bis 167.

Unverheirathet und über 14 Jahre alt sind etwa 36 von 100 im Königreiche, wobei gleichfalls die Weiber um 1,$_2$ Procent vorwiegen, die Pfalz die wenigsten, Niederbayern in Folge erschwerter Ansässigmachung die meisten zählt. Auf den angenommenen Durchschnitt von 10,000 Einwohnern treffen uneheliche Kinder unter 14 Jahren im Königreiche 344, in der Pfalz 139, in Oberfranken 511.

I. Die Landesbewohner zerfallen nach ihren Ständen im ganzen Königreiche ungefähr folgendermassen: 68 Procent, wovon $^1/_6$ Dienstboten sind, gehören zu den Landwirthen; 23 Procent, wovon $^1/_5$ Gesellen sind, rechnen zu den Gewerbleuten; 6 Procent, worunter $^1/_5$ Dienstboten, sind Rentiers und Beamte; hiezu kommen noch 2 Procent Arme und 1 Procent Militär. Aus diesen fünf Kategorien setzt sich in *v. Hermann's* Tabellen die Gesammtbevölkerung zusammen. Wenn man die Vertheilung der Dienstboten

auf die Familien noch genauer bezeichnen will, so haben 69 Procent der Ackerbauer-, 89 der Gewerbleute-, 61 der Beamtenfamilien Dienstboten; die am Hundert Fehlenden vermögen keine zu halten. Wegen der Fabriken und einzelnen schwunghaften Geschäfte mit vielen Gesellen erleiden diese Zahlen im zweiten Stande eine Abweichung. Obwohl bei den Landwirthen, deren Anzahl durch Niederbayern am stärksten vertreten ist, die Zahl der weiblichen Dienstboten jene der männlichen überwiegt, so zieht man doch in dem genannten Kreise wie aus unserer Tabelle deutlich ersichtlich ist, die kräftigeren Männer den Frauen zum Feldbaue vor. In dem Handwerkerstande, welchen das gewerbreiche Mittelfranken am meisten vertritt, giebt es mehr Gesellen. Die Beamtenfamilien haben vorwiegend weibliche Dienerschaft, so dass auf 1 männliches $3_{,6}$ weibliche Individuen kommen. Nach Abrechnung der Dienenden kommen auf eine Landbauerfamilie im ganzen Königreiche $4_{,01}$ Seelen, auf eine Handwerkerfamilie $3_{,16}$, auf eine Rentiers- und Beamten-Familie 2,, Seelen. Da diese Verhältnisse auf Familien gerechnet sind, wobei also etwa 6,000 katholische Geistliche ohnehin schon aus der Berechnung bleiben, so muss es unter den niedrigeren und doch selbstständigen Beamten, Schullehrern, Forstleuten eine grosse Anzahl Unverheiratheter, welche keine Familie zu ernähren vermögen, geben.

Die conscribirten Armen bilden einen schlechten Maasstab für die wahre Armuth der hohen und niederen Regionen. Würden alle eine directe Geldunterstützung Empfangenden, worüber öffentliche Anstalten, höhere Rentiers und Aerzte Aufschluss geben könnten, registrirt, so würde eine unserem Luxus-Zeitalter wenig Ehre machende Zahl unabhängiger Leute zum Vorschein kommen. Immer auffallend genug bleibt, dass die Pfalz 404 vom Schulgelde befreite Arme, Oberbayern als Extrem deren nur 125 aufweist. Doch gehen vielleicht die einen fleissiger zur Schule und schämen sich desshalb ihrer Mittellosigkeit nicht. Ein Census der Namensunterschriften bei Verheirathungen, wie er in England ge-

Digitized by Google

bräuchlich ist, könnte darüber einigen Aufschluss geben. Zu Gunsten der von uns geäusserten Ansicht sprechen die Zahlen der in beiden Kreisen abgeurtheilten Verbrechen.

Das Verhältniss des Militärs kann dem Staats-Oekonomen kein übertriebenes erscheinen, wenn auf 3,495 arbeitleistende männliche Individuen über 14 Jahren 190 Mann treffen, wobei von letzteren immer der höchste Stand angenommen ist.

II. Was nun einige Leistungen, Mängel und Gebrechen der Bevölkerung anbelangt, so kommen jährlich auf 10,000 Einwohner 99,5 Conscriptionspflichtige, was ungefähr das 37. männliche Individuum über 14 Jahren im Allgemeinen oder der 17. unverheirathete Mann ist. Unterfranken liefert hiebei die meisten, Oberbayern die wenigsten Recruten mit einer gegenseitigen Differenz von 24,„. Unter 100 Recruten sind jedoch 1,„ wegen mangelnder Grösse, 21 wegen Gebrechen untauglich, und werden die Extreme für ersteres Verhältniss zwischen Oberbayern und Oberfranken, für letzteres zwischen Oberbayern und Schwaben gebildet, so dass der erstere Kreis wirklich die besten, wenn auch die wenigsten Recruten liefert, oder dass sich die Leute aus Ehrgefühl diesen ihren Pflichten am wenigsten entziehen.

Bei der Ungleichmässigkeit der Rechtspflege in den Provinzen diesseits und jenseits des Rheins während der Jahre 1833/48, für welche die *v. Hermann*'schen Tabellen zu benützen sind, konnte der Durchschnitt der von den Appellationsgerichten abgeurtheilten Verbrechen nur für die diesseitigen 7 Kreise bei dem Resultate des Königreiches in Rechnung gebracht werden. Der Durchschnitt für die Pfalz wurde aus *v. H.* Heft IV Seite 32—41, Stand der Strafarbeitshäuser in diesem Kreise, entnommen. Für die Periode 1840/48 liefert Oberbayern mit 4,„ die meisten, Oberfranken mit 3,„ auf 10,000 Einwohner die wenigsten Verbrechen.

Blinde und Taubstumme kommen im Königreiche

Digitized by Google

fast gleichviel vor, von ersteren 6,₈, wobei die Extreme bei Schwaben und der Pfalz mit 8,₆ und 4,₇; von letzteren 6,₆, wobei die Extreme bei Unterfranken und Schwaben mit 10,₆ und 4,₅ liegen. Die Geisteskranken sind nicht officiell gezählt.

III. Wollen wir den Zuwachs und Abgang der Bevölkerung näher in's Auge fassen. Als Grundzahl hiebei wurde die Volkszählung von 1849, als dem mittleren Durchschnitte des in Rechnung gezogenen Zeitraumes von 1844 bis 51 am meisten entsprechend, gewählt. In diesen 7 Jahren fanden auf 10,000 Menschen des Königreiches jährlich 65 Trauungen statt; 3 Kreise blieben über diesem Verhältnisse, 1 erreichte dasselbe, die vier übrigen blieben unter dem Durchschnitte. Die beiden Extreme bilden hier wie bei den unehelichen Kindern Nr. 12 die Pfalz mit 72 und Oberfranken mit 60 Ehen im Jahre. Die Gesammtzahl der Geburten in dieser Zeit betrug 351 mit 181 Knaben und 170 Mädchen. Davon waren aber 72 Geburten uneheliche, welche sich unter 37 Knaben und 35 Mädchen vertheilten. Die Extreme in der Anzahl der Geburten im Allgemeinen bilden die Pfalz mit 391 und Unterfranken mit 323. Bei den unehelichen Geburten wie bei den unehelichen Kindern unter 14 Jahren und der Zahl jährlich abgeschlossener Ehen sind sich wieder die Pfalz mit 33, Oberfranken mit 96 auf die gleiche Volkszahl entgegengesetzt. In allen Kreisen, bei den Geburten im Allgemeinen und speciell bei den unehelichen überwiegen die Knaben die Mädchen wie 1,₆ : 1. Die meisten todtgebornen Kinder zählt die Pfalz mit 499, die wenigsten Niederbayern mit 149, was nicht durch die grosse Mehrzahl der Geburten an und für sich, sondern nach den Ansichten der besten Statistiker als ein Zeichen der Uebervölkerung angesehen werden muss.

Bei den Todesfällen konnten füglich zwei Grundzahlen angenommen werden. Die eine, wie viele auf 10,000 Lebende treffen für Nr. 32, die andere die Gesammt-Todtenzahl, deren procentale Zerfällung nach Alter, Geschlecht und einigen wichtigen Todesursachen besonders für die Betreffe

Digitized by Google

von Nr. 34 bis 38 passte, und bei hygieinischen Studien von entschiedenem Vortheile ist. Der Zweck der vielseitigeren Anwendung, und die bei gleichmässiger Bearbeitung demnach auffindbaren wahren hygieinischen Verhältnisse bestimmten uns zur Ausführung des ersteren Maassstabes. Von 10,000 Lebenden sterben in Bayern jährlich 284, 145 männliche, 139 weibliche Individuen, von denen 147 im Alter unter, 137 in jenem über 14 Jahren sind. Das Verhältniss von Männern und Weibern ist unter 14 Jahren wie $1,_{19}$ zu 1, über 14 Jahren wie 1 zu $1,_{10}$, so dass mit Einrechnung der Mehrgeburten an Knaben die Todesfälle der Weiber über 14 Jahren jene der Männer unter diesem Alter ausgleichen. Die grösste Sterblichkeit in den Kreisen ist mit 3 Procent in Schwaben, zunächst kömmt sodann Oberbayern, dabei sterben im ersteren Kreise mehr Leute unter, im letzteren mehr über 14 Jahren. Das Sterblichkeitsverhältniss zwischen diesen Altern ist in der Pfalz, wo wegen der Auswanderung die Mortalitätsziffer am niedrigsten steht, wie $1,_{2}$ zu 1.

Von grosser Wichtigkeit für den Gerichtsarzt bleibt es zu wissen, wie viele Neugeborene bis zum ersten Jahre wegsterben, indem diess von der auf die Aufziehung verwendeten Sorgfalt, der Einsicht einer naturgemässen Diät, welche auf dem Lande Wurzel gefasst hat, besonders von einem guten Hebammeninstitute abhängt. Der Staats-Oekonom schätzt, wie *Quetelet* von Belgien nachgewiesen, das Capital an Menschen, Gesundheit, Zeit und Geld, welches auf Individuen verwendet wird, die nie Gegenleistungen an Arbeit machen, für verloren, dem Staate und den Familien nutzlos entzogen, und für so wichtiger, als es sich schon mit wenigen Jahren in die Millionen beläuft. Von 284 Todesfällen in Bayern treffen nun 114 oder $^{1}/_{3}$ auf Kinder bis zum ersten Lebensjahre. Hiezu die Todesfälle bis zum fünften Lebensjahre gerechnet, macht fast die Hälfte aller Todesfälle. Wie schon Dr. *Escherich* nachgewiesen hat und aus unserer Tabelle hervorgeht, steht die Sterblichkeit der Leute unter 14 Jahren im Kreise Schwaben obenan. Wir weisen noch genauer

Digitized by Google

nach, dass bei dem ohnehin schnellsten Generationswechsel Schwabens von 329 jährlichen Todten 156, oder fast die Hälfte zwischen 0—1 Jahr fallen. Oberbayern zählt für dieses Alter wohl 138, hat aber auch die Hauptstadt München nebst einer Gebäranstalt in sich. Während unter 1 Jahr durchschnittlich 64 Knaben und 50 Mädchen sterben, sterben im Kreise Mittelfranken 65 Knaben und 49 Mädchen. Diese Thatsache wird dadurch weniger auffallend, dass dort viel mehr Knaben als Mädchen geboren werden, nämlich auf 351 Geburten 182 männliche fallen, während im Königreiche die männlichen Geburten die weiblichen nur um 11 übertreffen.

Für den Arzt hat die von 2—5 Jahren immerhin noch grosse Sterblichkeit wegen der häufigen Kinderkrankheiten hohe Bedeutung. Letztere, besonders die acuten Exantheme decimirten jedoch in einem früheren, als dem von uns berechneten Zeitraume, nämlich 1842 die Kinder stärker, als sich hier berechnet. Im Königreiche starben von 284, 24 in diesem Alter und zwar gleichviel Knaben und Mädchen. Die Pfalz holt hier ihr günstiges Sterblichkeitsverhältniss von 0—1 Jahre wieder ein, indem dort von 250 37 in diesem Alter sterben. Auffallend bewahrheitet sich hier *Casper's* Behauptung, dass in diesem Alter die Sterblichkeit bei beiden Geschlechtern sich ausgleicht, indem blos in der Pfalz die Mädchen, in Niederbayern und Oberpfalz die Knaben um 1 vorschlagen, alle übrigen Kreise gleiche Zahlen unter den Geschlechtern darbieten.

Die höchsten Alter erlangen unter 10,000 Einwohnern und jährlich 284 Todten 22„ und sterben an Altersschwäche. Am günstigsten daran ist die Oberpfalz, der der Cultur noch unzugänglichste Kreis mit 26„, am ungünstigsten die Pfalz, welche nur 17„ zählt, ohne Zweifel noch eine Nachwirkung der französischen Kriege.

Auf den von uns gegebenen Durchschnitt wandern im Königreiche jährlich 24, in der Pfalz jedoch 77, in Unterfranken 33, in Oberbayern nur 2„ aus. Man sieht, dass in

Digitized by Google

letzterem die Bedingungen zur Ernährung am vortheilhaftesten sind, da sich hier Aus- und Einwanderungen leicht compensiren dürften.

Demjenigen, welcher Zahlen zu lesen und anzuwenden versteht, werden sich gewiss noch viel combinirtere und überraschende Vergleiche aus den einmal aufgestellten Ziffern ergeben, als wir mit Obigen zu kennzeichnen vermochten. Wenn auch nicht alle gegebenen Data unfehlbar genannt werden können, wenn grosse Vorsicht zu Schlüssen in dem Herausreissen der einen ohne Würdigung der anderen anzurathen ist, so möchten doch die leichte Uebersicht der Resultate, die zu Hand liegenden procentalen Verhältnisse Jedem, der nach den hier erforschten Richtungen einen Aufschluss wünscht, willkommen sein. Wenn einmal von einem Fachmanne revidirt, können die gegebenen Ziffern zu künftigen Vergleichen als für immer feststehend betrachtet werden.

Zur Bewegung der Bevölkerung des Königreichs Bayern. Hiezu Tab. II.

Indem man zwei Grenzpunkte der Bewegung festhält und ihre Differenz in Zahlen ausdrückt, wird ein Ausdruck für das Maass der Bewegung geschaffen. Auch unsererseits wurde ein Versuch gewagt, unter der Ueberschrift Progressionstabelle die Volksbewegung in Bayern und seinen Kreisen darzustellen. Was *von Hermann* darüber in seinen akademischen Reden mit gewohnter Meisterschaft veröffentlicht hat, möchte nicht Allen zugänglich sein; sodann liess die einmal eingeschlagene Richtung, die Verwendung der Statistik für die Medicin und andere Wissenschaften, eine Art systematischer Darstellung nicht umgehen. Wir versichern, auch hier nach Möglichkeit gewissenhaft gearbeitet zu haben und versuchen auf die gewonnenen Resultate hin einige Schlüsse zu ziehen.

Innerhalb 12 Jahren vermögen sich im ganzen Lande

Digitized by Google

durch gehobene Bodencultur oder gesteigerten Gewerbfleiss 135 Seelen auf die Quadratmeile mehr denn im Jahre 1840 zu ernähren, wo 3150 auf diesen Flächenraum kamen. Am meisten nahm die Pfalz mit 3 Procent, am wenigsten die Oberpfalz mit 0,6 Procent zu. Doch muss bei einer solchen Zunahme der Seelenzahl auch auf die der Möglichkeit zur Gründung einer Familie, wie weiter unten geschehen soll, Rücksicht genommen werden.

Ferner handelt es sich darum, ob die Bevölkerung, welche arbeitleistend ist, wächst, oder die Kinderbevölkerung, wie diess in den letzten Jahren so enorm in England der Fall ist. Hier stellt sich ein für das Land sehr günstiges Resultat heraus, indem die Bevölkerung über 14 Jahre mit 2,8 Procent, wovon die Mehrzahl Männer sind, die Bevölkerung unter 14 Jahr nur mit 1,4 Procent, wobei kaum etwas mehr Weiber sind, wuchs. Oberbayern steht als Kreis dabei obenan, indem von 6,4 Procent Zuwachs 4,8 über und 1,6 Procent unter 14 Jahre fallen. Die Oberpfalz bildet als Extrem von 2,3 Procent Zuwachs 2,0 unter und 0,3 über 14 Jahre, und von letzteren die merkwürdige Anomalie, dass die Männer sich um 11,$_2$ vermindert haben, die Weiber um 41,$_3$ gewachsen sind. Wie die Nr. 37 Rubrik 14 der Tab. I. ausweist, erreichen dort auch die meisten Weiber die höchsten Alter, somit nehmen hier die Männer ab, weil die Weiber nicht absterben. Die Ernährungsgrenzen einer Bevölkerung lassen sich in keine sicherern Schranken einschliessen, als hier in die Augen fällt.

Wenn im ganzen Reiche seit 1840 auf 10,000 Seelen 429 Zuwachs kamen, wovon 232 Männer und 197 Weiber, so wurden auf diese Zahl 89 Haushalte oder Familien mehr gegründet. Oberfranken bot die meisten Heirathen, sei es durch die Leichtigkeit der Ansässigmachung oder den vermehrten Verdienst; die wenigsten gegen das Mehr zu bietet Mittelfranken. Unterfrankens Familienzahl hat aber auf die einmal feststehende Einwohnermenge um 135 abgenommen. Diess erklärt die dort vermehrte Auswanderung, womit eine Zu-

Digitized by Google

nahme der Rentiers und Beamten sich verbindet. Indem die vollständige Differenz zwischen den Extremen der Heirathenzahl sich durch 324 beziffert, ersieht man, welchen Schwankungen statistische Verhältnisse in einem so kurzen Zeitraume, wie 12 Jahre sind, unterworfen sein können.

Bei den Ständen haben wir für diese Tabelle absichtlich die Familie, nicht die Seelenzahl wie in Tab. I. gewählt, damit das Gedeihen oder die Abnahme der Standesverhältnisse deutlicher in die Augen falle. Natürlich muss die also bezifferte Parallele eines einzelnen Standes noch mit der Zunahme der Bevölkerung im Ganzen verglichen werden. Eine Thatsache controllirt die andere, keine darf aus ihrem natürlichen Zusammenhange gerissen werden, der Vortheil der organischen Gliederung solcher Uebersichten soll in dem Zahlenbilde, welches von dem lebendigen Volksorganismus gegeben wird, bestehen.

Besehen wir uns nun die schon von *von Hermann* in seiner letzten akademischen Rede beleuchteten Verhältnisse, so hat Bayern 117 Seelen Landwirthe, 0,9 Rentiers und Beamten mehr, jedoch um 38 Seelen Gewerbtreibende weniger erhalten. Die gesammte Volksbewegung beträgt hiebei 0,4 Procent Zuwuchs. Niederbayern nahm an Landbauern um 216 am meisten zu, Unterfranken daran um 77 ab. An Gewerbleuten hat nur Oberbayern, wohl wegen Münchens, um 22 zugenommen, und die Pfalz um 1, sonst nahmen alle übrigen Kreise ab, Mittelfranken als Extrem um 88 Familien. An Rentiers und Beamten nahm die Oberpfalz am meisten zu, Oberbayern nahm am meisten ab.

Während die Familien im Ganzen um 0,8 Procent wuchsen, nahm die Zahl der Armenfamilien um 0,04 Procent zu. Auf die Pfalz treffen 0,04 Vermehrung, auf Unterfranken 0,01 Verminderung. Ueberhaupt blieben 3 Kreise über, 5 unter dem Durchschnitte.

Die Auswanderung nahm um 12 auf 10,000 oder das Doppelte zu. Es findet die Zunahme in allen Kreisen statt, in der Pfalz um 40, in Oberfranken um 14, während die

Digitized by Google

übrigen Kreise, an ihrer Spitze Oberbayern, unter dem Mittel des Reiches bleiben.

Wenn die Zahl der jährlich Conscribirten gleichfalls ein Maass für die Zunahme an Arbeitskräften giebt, so nahm sie im Reiche nicht zu, sondern um 1,14 Proc. ab, 4 Kreise an ihrer Spitze Unterfranken bleiben mit 10 über, 4 andere, deren erster Mittelfranken gleichfalls mit 10, bleiben unter dem Durchschnitte.

Die Mängel und Gebrechen dieser jungen Mannschaft lassen eine Einsicht in die Zeugungskraft und Erziehung des Volkes thun. Von 10,000 Conscribirten wurden innerhalb 15 Jahren im ganzen Königreiche 66 mehr für untauglich erklärt wegen mangelnder Grösse. Da nach *Quetelet* die Städte- die Landbewohner an Grösse übertreffen, so fragt es sich, ob erstere vielleicht weniger Recruten als früher stellen. Die körperlichen Gebrechen nahmen um 12 Procent der Conscribirten ab. In Mittelfranken nahmen sie um 17,4, in Unterfranken um 13,6 Procent ab, während sie sich in der Oberpfalz um $7_{,,5}$ vermehrten. Ohne Zweifel sind hier bei so grossen Differenzen die Handhabungs-Massregeln des Recrutirungs-Gesetzes von grösstem Einflusse, und die untern Verwaltungsorgane gleichfalls im Fortschritte begriffen.

Bekanntermassen wurde im Jahre 1848 das öffentliche Gerichtsverfahren eingeführt, und sind desshalb für Zu- oder Abnahme der Verbrechen mit früheren Perioden keine Vergleiche anzustellen.

Es mögen mehrere der gegebenen Zahlen noch eine Berichtigung bedürfen, da eine absolute Sicherheit einem einzelnen Arbeiter wohl nicht leicht zugemuthet werden kann. Oeftere statistische Zählungen bilden ferner gewandtere Organe ihrer Erhebung und lassen die Richtungen, nach welchen hin die Forschung Erfolg verspricht, mehr hervortreten. Bei Handhabung statistischer Zahlen wird nicht nur die Kritik schärfer verfahren, somit der Wahrscheinlichkeits-Calcul gewinnen, sondern es werden Geld, Victualien, Handelsstoffe täglich mehr in ihren Kreis gezogen werden. Keine

Digitized by Google

noch so exacte Statistik der Menschenmassen wird in ihrer steten Bewegung richtig erfasst werden können, ohne dass die ihr zu Seite laufenden Nahrungsproducte in ihrer Quantität und Bewegung richtig dargestellt worden sind. Wenn das französische Volk in Erziehungswesen und Regierungsform centralisirt und das Individuum darüber gering anschlagt, so arbeitet der germanische Stamm in's Detail und wahrt dem Individuum seine Rechte.

B.

Versuch einer Anwendung der medicinischen Statistik auf die Pathogenese.

Mit einer billigen Scheu gehen wir zu einem Plane der Verwerthung der medicinischen Statistik für die Pathogenese, gegründet auf die Sammlung aller Todesfälle nach Ursachen, wie sie sich in Bayern seit 12 Jahren ereigneten. Es hat dieser Theil des *v. Hermann*'schen Werkes eine so strenge Kritik erfahren, dass wir uns zu der Frage gezwungen sehen, ob nun das ganze Material nicht, oder ob es nur mit Auswahl zu gebrauchen ist. Letzteres ist das allein Wahre an der Sache. Wir schreiten zu den Beweisen.

Alle Todtenlisten-Erhebungen leiden an einer Ueberzahl unbestimmbarer Zahlen, wohin die bis zu 5 Jahren, die an Altersschwäche und ohne ärztliche Behandlung, die aus unbekannten Todesursachen Verstorbenen insgesammt oder grossentheils gerechnet werden müssen. Diese Uebelstände werden aber für alle Todtenlisten und alle Zeiten mehr oder minder fortbestehen; und es fragt sich nur um die Mittel, denselben zu begegnen? Ohne Zweifel am besten dadurch, dass man diese eben aufgezählten Klassen von den übrigen abschneidet, wodurch die erübrigenden Zahlenwerthe um so mehr die Intensität der Todesursachen bezeichnen, als sie auf Altersklassen fallen, welche das individuelle Leben auf's höchste gekräftiget und die grösste wahrscheinliche Lebensdauer besitzen. Indem hiebei ferner die ärztlich nicht Behandelten meistens Kinder und Greise sind, so werden nur

Digitized by Google

solche, deren Erhaltung als Arbeit leistende Grössen unwillkürlich unter allen Betrachtungsweisen den höchsten Werth anzeigt, zur Berücksichtigung kommen, und werden ihre Todesursachen von den behandelnden Aerzten meistens erkannt und dem Todtenbeschauer mitgetheilt sein. Leider lässt sich diese Trennung der beregten Klassen nicht nach Monaten vornehmen, indem das veröffentlichte Material dieser Behandlung widerstrebt. — Ferner ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Kreise dieselbe Unsicherheit in der Erhebung der Todesarten gewähren. Mittelfranken, Unterfranken und die Pfalz sind schon vermöge zweier Universitäten die am besten mit Aerzten versehenen Provinzen und gewähren die zuverlässigsten Angaben, während die Oberpfalz offenbar wegen ihrer Ueberzahl an Halbärzten und Angesichts der wenigsten unbekannten Todesursachen, welche sich dort jährlich officiell erheben lassen, die unbrauchbarsten Resultate liefert. — Dem in der genannten Quelle nur einige Zeit forschenden Arbeiter kann nicht entgehen, wie denn doch alle Jahre für bestimmte Krankheiten dieselben Zahlengrössen wiederkehren, so dass er, ohne den Betreff nachzusehen, mit Sicherheit aus der Zahl und ihrer Stellung auf die Todesursache schliesst. Es gilt diess für das Reich, sowie für die Kreise. Somit bleiben sich die Angaben auch beschränkter Kenntnisse über Krankheiten scheinbar gewissenhaft jährlich gleich, oder es müssten jährlich methodisch gleichviele Unwahrheiten eidlich bekannt und summirt werden. Diess scheint nun auch desswegen nicht der Fall zu sein, weil die Erfahrungen der besten grösseren Spitäler über das Vorschlagen von Todesursachen in einem Geschlechte sich unverkennbar in allen bayerischen Todtenlisten wiederholen. Dem zum Beweise geben wir die „Vergleichende Tabelle (III) über die proportionelle Theilnahme der Geschlechter an den von uns aufgestellten 22 Krankheits-Familien.“ Hier kann nun von keinem Zufalle mehr die Rede sein, indem sich der Probabilitäts-Calcul offenbar bewahrheitet.

Wir kommen zu einem ferneren Hauptbeweise der Brauch-

barkeit des *v. Hermann*'schen Werkes: Die Krankheiten mit zahlreicheren Todesfällen haben ihre richtige monatliche Steigerung nach Jahreszeiten, wie sie nur die besten Berichte aus Spitälern aufzuweisen vermögen. Wäre diess möglich, wenn willkürliche Namen geschaffen würden? So culminirt die Entzündung, das Ausnahmsjahr 1847/48 abgerechnet, jedes Jahr genau mit dem Monate März; das Fieber culminirt regelmässig vom December bis Januar; die Exantheme fallen meistens in den Frühlings-Eingang; die Selbstmorde steigern sich zur Sommerszeit; Wassersuchten und Phthisen liefern ihre grössten Zahlen zur Zeit der höchsten Allgemeinsterblichkeit im Vorfrühlinge; die Todtgeburten lassen im Sommer eine zweite deutliche Steigerung durch die weiblichen Früchte erkennen. Die Altersschwäche hat ihre höchste Zahl erst in den 70 bis 80 Jahren, während doch schon 60 Jahre zu diesem Tode als genügend erachtet sind. Sollten wenige Privilegirte den Arzt auch bestimmen, sogar ihre Todesursache mit dem Schleier des Scheines zu bemänteln, damit seine Stelle und sein Ruf nicht gefährdet werden, so hat diess keinen Einfluss auf Zahlenmassen von Tausenden, welche das Proletariat liefert. — Nun vergleiche man aber noch die Sterblichkeitsverhältnisse zu Frankfurt a./M. in Nr. III der Tabelle IV mit jenen des anliegenden Unterfrankens und der Pfalz, so findet man die vollkommenste Uebereinstimmung, welche man je bei solchen Rechnungen erwarten darf und hierin auch den schlagendsten Beweis der Brauchbarkeit, ja man möchte sagen Vortrefflichkeit, der in Rede stehenden *v. Hermann*'schen Veröffentlichungen, indem der Sammlung und Zusammenstellung der Frankfurter statistischen Resultate die gediegensten Aerzte, welche sich zu einem solchen Zwecke freiwillig vereinigten, vorstanden. Ungeachtet des besten Todes-Ursachen-Schemas und der zweckmässigsten Organisirung der Leichenschau ist eine der letztgenannten Arbeit, wie sie in den Veröffentlichungen für 1851 vorliegt, gleichkommende Genauigkeit in einem grossen Lande nie zu erzielen.

Digitized by Google

So viel über den Werth der Quellen, woraus wir schöpften, und nun zur Verständigung darüber, wie wir denn Statistik auf Pathogenese anwenden wollen, ihr also eine klinische Bedeutung vindiciren. Wir behaupten, dass Krankheit und Tod im Grossen nicht die Folge sind von den gewöhnlich angenommenen zunächst wirkenden Schädlichkeiten, welche ontologisch also aufgefasst werden, sondern dass die Verhältnisse der Zeugung, des Absterbens in der genauen Wechselwirkung sämmtlicher Erde-Constituentien beruhen, wovon der Mensch einen auf Kosten der übrigen vermehrbaren Theil ausmacht, dessen Vermehrung aber von der vorausgegangenen verschiedenen Zerlegung der ihn umgebenden Elemente abhängt, gleichwie die ihm innewohnende Seele die durch die Sinne und übrigen Körperwerkzeuge aufgefassten Imponderabilien und Ponderabilien nach bestimmten Gesetzen zerlegen muss, wenn harmonisches Wohlbefinden bestehen soll. Gelingt die Zerlegung und verschiedene Differenzirung, so wächst das Menschengeschlecht, misslingt sie, oder ist sie mit den zeitweiligen Mitteln nicht weiter möglich, so nimmt das Menschengeschlecht ab; Stillstand giebt es hier auf Erden ebenso wenig, als Zunahme oder Abnahme der Materie. Des Menschen Kunst besteht nun darin, so viel von dem ihm assimilirbaren irdischen Stoffe, der sich auf einer gewissen Erdfläche durch Zerlegung der Erdrinde und Luft gewinnen lässt, durch seinen Körper zu leiten, was im Grossen durch Beschränkung der Wälder und Sümpfe, das vermehrte jährliche Auffangen der Sonnenstrahlen durch die obersten Erdschichten, durch Vermehrung der Cerealien, Hausthiere und Verwendung der Naturkräfte für künstliche Maschinen geschieht. Die Kohlensäure, der Stickstoff, das Ammoniak erleiden, ohne an Quantum zu- oder abzunehmen, ihre Einleitung und Zerlegung in andere und auf anderen Wegen. Von historischer Seite können wir hier ein Gleichniss anwenden, dass auch in diesen Processen für die Völker, weil die Mittel hiezu von materieller, intellectueller und moralisch-politischer Seite verschiedene waren, in gewissen

Digitized by Google

Ländern eine Brache der Fruchtbarkeit eintritt. Nehmen wir zum Beispiel die Gegenden um den oberen Euphrat, den Nil, Nord-Afrika, Spanien, Island. Ja wenn uns unsere beschränkten historischen Kenntnisse nicht täuschen, so fiel noch auf kein Land der Erde das Loos der Weltherrschaft zweimal. Warum diess so sein muss, können wir durch Parallelen mit Natur-Wahrheiten vermuthen: Die Sonne in etwas schieferem Winkel zur Erde gestellt gedacht, und Alles bisher bestandene Leben hört auf; wenn in den vorsündfluthlichen Erderevolutionen Land- und Wasser-Massen eine Vertheilung annahmen, welche lange als geographische Merkwürdigkeiten und Memoranda galten, so deckte die Neuzeit, welche die Luft- und Meeres-Strömungs-Karten eines *Dove* und Lieuten. *Maury* entstehen liess, die Ursachen dieser Schöpfungsweise auf. Nur durch sie ist der stete Wechsel in den einzelnen Zonen selbst, der Fruchtbarkeit der Jahre möglich, indem so der Austausch der physikalisch durch warm und kalt — Tages- und Nachtlängen in der Zeit — verschiedenen, sonst homogenen Elemente möglich ist. Es scheint mehr als Bibelweisheit und Volksglaube zu sein, was von den sieben mageren und fruchtbaren Jahren erzählt wird, giebt es doch erfahrungsgemäss alle sechs Jahre ein gutes Weinjahr. Unsere am tiefsten forschenden Gelehrten lieben es, historische Vergleiche z. B. mit den im Sanskrit aufbewahrten Versen über Gestirnbewegungsgesetze, über die medicinischen Kenntnisse in den Susrutas Ayurvedas, über die Gründung religiöser Systeme und Ceremonien auf Naturgesetze, anzustellen. Alles dieses sucht *Humboldt's* Kosmos zusammenzufassen, und mit der exacten Wissenschaft Hand in Hand sucht der Geist immer mehr irdische Materie zu bewältigen, indem sich Völker-Associationen zu bilden beginnen. Unserer die Statistik cultivirenden Neuzeit ist es vorbehalten, gleichwie die Chemie mit der unscheinbaren Atomen-Rechnung so Unglaubliches in dem kürzesten Zeitraume lieferte, die höchste Blüthe und den Verfall bestimmter Zeitperioden und Völker in Zahlen zu fixiren und in ihnen ewige Denkmale

Digitized by Google

der gesetzlichen Entwicklung des Menschengeschlechtes zu hinterlassen.

Wir suchten über den Werth der die Materie repräsentirenden Zahlen, über den sie beseelenden Geist, wie ihn *Quetelet* zum Durchbruche brachte, in's Klare zu kommen, wir haben noch zu fragen, ob wir bei den für unsere Vergleiche auszuschliessenden Neben-Einflüssen auch die richtigen Zeitabschnitte zu erkennen und auszuwählen vermögen. Wir suchten nach grossen Ereignissen der menschlichen Allgemein-Sterblichkeit während der kräftigsten Lebensjahre. Kriege dürfen nicht dahin gezählt werden, indem solche die Mortalitäts-Listen nicht besonders zu steigern vermögen und durch unsere statistischen Hilfsmittel dem Wahrscheinlichkeits-Calcul nicht unterworfen werden können. (Und dennoch kann die letztvergangene 21 bis 25jährige grosse Kriegszeit der französischen Nation, welche befruchtende Ideen über Europa's Boden hinaustrug, jetzt noch bei den einzelnen entsprechenden Jahrgängen in der Volks-Absterbeordnung eines Menschenalters statistisch nachgewiesen werden.) So begannen wir von den Zeitabschnitten abgelaufener grosser Volks-Sterblichkeit an zu zählen und suchten nach dem mehr oder minder ausgesprochenen 7zahligen Typus, welchen der Trabant der Erde ihrer Fruchtbarkeit aufprägt. Wir finden auch in der Absterbe-Ordnung des Menschen-Geschlechtes auf einer grösseren Erdfläche das durchgängige Hauptgesetz, dass die nächsten Folgen der Ursachen an messbare Zeit- und Raum-Abschnitte gekettet sind. Können centrale Licht- und Wasserwellen die äusserste Peripherie doch auch erst durch das Mittel des Anstosses und der Bewegung der zwischenliegenden Schichten erreichen. So tritt die grösste Jahreszeiten-Kälte nicht mit der grössten Erdferne der Sonne ein, sondern 1 bis 2 Monate später, und die grösste Sterblichkeit aus Mangel an Wärme und ihren Erzeugungsmitteln (grössere Menge der Eigenthumsverbrechen im Winter) in unseren Gegenden erst im Monate März.*)

*) Siehe die Tafel I.

Digitized by Google

Dieser Monat bildet in der Absterbe-Ordnung unserer Population den fast ständigen Wellenberg, welcher alle reifen Früchte mit sich reisst, und nach welchem sich im Sommer ein grösseres oder geringeres Wellenthal der Absterbeordnung bildet, wenn man die Zahlen in Curven gezeichnet vor sich legt. Für diese Jahreswelle der Absterbeordnung, als grosses Gesammt-Ganzes genommen, scheint es keine Epidemieen zu geben, sie ist der absolute Ausdruck dessen überhaupt, was sterben muss, damit das übrig Bleibende zu leben vermag. Nehmen wir die Summen der Todtenlisten von *v. Hermann*, so ist, wenn die Art und Weise der Etatsjahr-Berechnung nicht eine Täuschung verursacht, nicht das Cholera-Jahr 1836 ein grosses Sterbejahr, sondern das folgende 1837 rafft die Landes-Bevölkerung aller Kreise viel reissender in's Grab. Der Schrecken, dass die Cholera viele lebens- und arbeitskräftige Individuen schnell hinwegnahm, übertraf bei weitem die in kleineren Grössen während des Jahresverlaufes vertheilte Zahlensumme, welche der nächste Jahresschluss auswies. Es starben in den Jahren: 1833/34 133,379, im Jahre 1836/37 136,076, im Jahre 1835/36 jedoch nur 126,992 Menschen im Königreiche Bayern, wobei sich, wie gesagt, die Erhöhung der Sterblichkeit gleichmässig auf alle Kreise vertheilt. Wenn Epidemieen den Culminations-Punkt der jährlichen Sterblichkeits-Curve verrücken können, unbeschadet einer Massenzunahme des Sterblichkeitskörpers, so giebt es dennoch auch andere noch nicht näher benannte Einflüsse, welche in ihrer Gesammtwirkung die höchste monatliche Sterblichkeit verlegen. Dahin gehört unter den 12 von *v. Hermann* veröffentlichten Jahren das Jahr der Völker-Aufregung 1847/48. Zum erstenmale in dem ganzen genannten Zeitabschnitte fällt die höchste Sterblichkeit nicht in den Monat März, sondern in den Januar, und zwar bilden diessmal nicht, wie die Regel ist, die Männer, sondern die Weiber die Wellenspitze. Man sehe zur Bestättigung dieses Factums die von uns nach Heft III Seite 522 Tabelle CXL b der *v. Hermann*'schen Beiträge entworfene Curve

Digitized by Google

der Sterblichkeit des Jahres 1847/48 nach Monaten, Tafel Nr. IV. Was hat nun diese vorzeitige Jahressterblichkeit verursacht, nach welchem Tribute die Menschen zu aussergewöhnlichen Handlungen schritten; welche Einflüsse verminderten zu gleicher Zeit die in jedem Kreise eintretenden Geburten in diesem Jahre um 1000? Beschränkung des Wachsthumes des grossen Völkerbaumes, bei vermehrtem Abfallen des Reifen und Unbrauchbaren, hat wohl eine intensivere Kraft-Aeusserung von innen heraus zur Folge. Wir suchten diese Ausnahms-Erscheinung der Sterblichkeit in der um diese Jahreszeit in diesen Monaten, in diesem Geschlechte culminirenden Krankheit: dem Fieber, worunter man den Typhus, das Nerven-Fieber u. s. f. zu verstehen hat; und stellten zu diesem Zwecke in der zuletzt erwähnten Tafel IV den monatlichen Sterbfälle-Verlauf des Fiebers für einige Kreise während des Jahres 1847/48 gleich der allgemeinen Absterbe-Ordnung auf 1000 reducirt dar. Wir finden, dass die Kreise Mittelfranken, Schwaben, Niederbayern genau der Curve der Allgemein-Sterblichkeit folgen, wie sie gleichsam die erstere zu ihrer Akme hinauftreiben. In dem Kreise Unterfranken, wo für dieses Jahr, wie später erörtert, die Entzündungen ganz normwidrig ohne März-Steigerung verlaufen, schiebt die Mortalitäts-Curve des Fiebers ihre Spitze bis in den Mai zu einer bedeutenden Höhe hinaus. Endlich beobachten wir auf dieser Tafel deutlich, wie das männliche Geschlecht die gewöhnliche Sterblichkeitshöhe im März herzustellen versucht. Wie weit es uns nun gelungen sein möchte, unseren Leser auf den möglichen Zusammenhang von: Krankheit als Todesursache, Verminderung der Geburten, Verlegung der Sterblichkeits-Culmination und moralische Aufregung der Völker aufmerksam zu machen — lassen wir dahingestellt und suchen in folgendem nach weiteren Anhaltspunkten, wie man Mortalitäts-Tabellen und medicinische Statistik für die Pathogenese verwerthen könnte.

Wir hatten zum Behufe der möglichsten Veranschaulichung die Reduction der monatlichen Sterbfälle der 8 Kreise

Digitized by Google

Bayern's während 12 Jahren auf 1000 in *v. Hermann's* Beiträgen Heft III. Vorrede Seite IV. getrennt für das männliche und weibliche Geschlecht in Curven gezeichnet, um dadurch den wahren Ausdruck der Jahressterblichkeit durch das Geschlecht, resp. im Winter durch die Betheiligung der Respirations-, im Sommer durch jene des vegetativen Unterleibs-Nervensystemes, darzustellen. Da sich hiebei eine stetige Curven-Spitze im März, eine vorwaltende Betheiligung des männlichen Geschlechtes, ja eine solche bei einzelnen Kreisen ergab, so forschten wir in einer sich auf alle Kreise erstreckenden Studie der Entzündung, während der sieben Jahre von 1845 bis 51, nach einer festen Begründung des ursächlichen Factors der Sterblichkeit im März, und zugleich nach topographisch-distincten Merkmalen, durch welche die Einwohnerschaft der Kreise sich nach Krankheiten unterscheidet. Unterfranken, die Pfalz und wahrscheinlich auch die Oberpfalz und Oberfranken zeigen nach Tafel III. eine viel steilere Winter- und tiefere Sommer-Curve als die unter dem generellen Begriffe Donauthal zusammengefassten Kreise: Oberbayern, Niederbayern, Mittelfranken und Schwaben. Ueberall tritt die Compensirung der Sterbefälle-Welle in der entgegengesetzten Jahreszeit ersichtlich hervor, so dass dieses Verhalten zu einem Gesetze erhoben werden dürfte, welches gleich der jährlichen Zahlensummen-Wiederkehr der Todesfälle einer Berechnung für die zweite Jahreshälfte unterworfen sein dürfte, sobald die erste beziffert vorliegt. Ohne damit eine überflüssige Künstelei verbinden zu wollen, glauben wir, dass das Verfahren *Volkmann's*, den entsprechenden Mitteldruck der vom Kymographion aufgezeichneten Curve zur Höhe der einen Seite des Rechteckes durch Ausschneiden und Abwägen der Curven-Hälften zu bestimmen, — auch für die Mortalitäts-Curve eines jeden Sonnenjahres angewendet werden kann.*)

Wenn wir nun nach einigen weiteren Krankheits-Merk-

*) S. Valentin's Physiologie 2. Aufl. 1851. Anhang Seite 24.

Digitized by Google

malen im Grossen und Allgemeinen suchen, welche die Kreise darbieten, in denen die Entzündung am intensivsten auftritt, wie sich aus einer späteren Tabelle (IV.) bei Betrachtung der Krankheitskörper noch deutlicher ergiebt, so finden wir z. B. dass Unterfranken, die Pfalz (und Frankfurt a. M.) die Entzündung als erste und zahlreichste Todesursache ihrer jährlichen Sterbefälle aufführen; dass ferner Unterfranken gemäss der Tabelle I. zur Charakteristik Nr. 26 Rubr. 23 auf 10,000 Einwohner 10,6 Taubstumme, und damit wie in der Anzahl der mit Kröpfen behafteten Leute eine mehr denn doppelte Ueberzahl über andere Kreise des Reiches besitzt. Ist vielleicht der Respirationsprocess auf den dortigen Waldgebirgen so modificirt, dass die Einwohner nicht nur mit Vorliebe an kalten Wintertagen den Mund und die Nase mit einem breiten vorgelegten Tuche, einem landestrachtüblichen Respirator schützen, bringt das Wachsen eines Kropfes ein natürliches Schutzmittel gegen die Lungentuberculose mit sich, wie *Dr. Escherich* in seinen vortrefflichen Aufsätzen im Correspondenzblatt bayerischer Aerzte Jahrg. 1842 behauptet? Jedenfalls stossen wir in Unterfranken auf ein ferneres charakteristisches Unterscheidungs-Merkmal von anderen Kreisen, nämlich dass gerade dort die Cholera bei ihrem neuesten Auftreten ebensowenig wie in dem Westrich der Pfalz, in Oberfranken und der Oberpfalz Wurzel zu fassen vermochte. Sollte nun das im Winter regelmässig hoch verlaufende Auftreten der Entzündung in besagten Bezirken ein Zeichen des Schutzes vor der gefürchteten Weltseuche sein, so könnten sich daran folgende natürliche Erklärungsgründe knüpfen:

a) es entsteht keine Cholera, weil alle geschwächten Leute um die Zeit der höchsten Allgemeinsterblichkeit im März vornweg absterben, somit keine zum Tode Reifen nach dem Sommer hinüber verschleppt werden;

b) oder weil sich in diesen Gegenden die Blutmischung der Bewohner in einem Zustande erhält, in welchem die hinlängliche Menge gehörig gebundenen Faserstoffes im Blute

Digitized by Google

aufgelöst bleibt, um nicht den Cholera-Diffusionsprocess aufkommen zu lassen. Der Spessart mit dem nahen Taunusgebirge, der Odenwald, das Rhöngebirge begegnen sich in diesem Kreise und lassen keine grossen Sümpfe, aber viele mit Wald bedeckte Berge mittlerer Höhe bestehen. Der Unterschied der Tageszeitentemperatur dort mag zu verschiedenen Jahreszeiten eine Differenz von jener höheren schneebedeckter Gebirge und besonders der Thalkessel der letzteren darbieten, indem sich die Nachts dem Gestein entströmenden Wärme-Schichten in der Luft verschieden hoch erheben, und die kühlen unter den Wälderdecken angesammelten Gase in den Sommernächten über die Thäler und nahe liegenden Ebenen strömen. So erhebt sich nach warmen Sommertagen dort gewöhnlich ein aus den Waldbergen kommender erfrischender Wind, worauf das Durchdringen von Windströmungen, welche aus verschiedenen Weltgegenden kommen, bei niederen Gebirgen wieder anders als bei höheren einwirken mag. Sieht man doch, dass in der Vorfrühlingszeit die zarteren während des Winters im Freien ausdauernden Pflanzen Rhododendren, Azaleen in Mittelgebirgen gewöhnlich erfrieren, während sie auf oder in der Nähe schneebedeckter Hochgebirge herrlich gedeihen und sich acclimatisiren. Gehen wir zu dem Mittelgebirge der Pfalz, den Vogesen mit dem Hardtgebirge, so fällt dort der Beginn der Steigerung der Entzündungen um 4 Monate früher, nämlich in den November, und dauert bis März mit der grössten Regelmässigkeit in den der Beobachtung zugängigen 7 Jahren von 1845 bis 1851. Allerdings herrscht zu dieser Jahreszeit fast ständig dort der Typhus, aber wir können ungeachtet des Widerwillens des Westricher's gegen ärztliche Behandlung und Arzneimittel bei den vielen intelligenten Aerzten dieses Kreises und der jährlichen gewissenhaften Aufzählung so vieler unbekannter Todesursachen, — doch aus den schon in unserer Antikritik angegebenen Gründen an der Wahrheit dieses Sachverhaltes nicht zweifeln. Ob vielleicht *Dove's* Beobachtung hier eine Aufklärung giebt, dass die Kälte manches

Digitized by Google

Jahr von Westen her, durch Durchdringen der oberen kalten Luftschichten, beginnt, wie aus dem Intell.-Blatt für Bayer. Aerzte 1855 Seite 191 zu entnehmen ist, bleibt weiteren Nachforschungen vorbehalten. Aber auch in den Vogesen, welche Frankreich durchziehen, in dem mittleren Gebirgsstocke des Mont d'or, in der Umgegend von Lyon konnte gleich wie auf Bayern's waldigen Mittelgebirgen die Cholera bei ihrem dreimaligen Auftreten in Frankreich und ungeachtet der im Jahre 1847 so massenhaften Truppendurchzüge durch diese Gebirge nach dem Süden niemals Wurzel fassen. Siehe darüber *Tholozan* Gazette médicale 1854 pag. 437. Sicherlich wurde der Same dieser Seuche ebenso oft dahin getragen, wie in den am schwersten heimgesuchten Gegenden des Südens. Was ist nun das Präservativmittel in diesen Gegenden gegen die Weltseuche? Wir glauben kein anderes annehmen zu müssen, als die Erhaltung einer Blutmischung durch Bindung von so vielen Proteinstoffen in Form von Faserstoff, dass die Blutkörperchen hinlänglich kräftig suspendirt erhalten werden, die Körperwärme, welche zur Assimilation in den ersten Wegen nothwendig ist, sich nicht vermindert und das Eiweiss sein Wasser nicht abgiebt. Auf diese stufenweise Bindung des Eiweisses und Wassers hat *Virchow* in seinem Archiv für pathol. Anatomie Bd. VI. Heft 3 pag. 339 (siehe auch Correspondenz-Blatt für gemeinschaftliche Arbeiten 1855 Nr. 12) ein neues noch zu folgenreichen Anwendungen führendes Licht geworfen. Sagt doch schon *Canstatt* in ähnlicher Weise über die in den vierziger Jahren in Mittelfranken hoch angestiegenen tödtlichen Scharlach-Epidemien im Correspond.-Blatt für bayer. Aerzte 1842: „Die uns bedrohende Cholera-Epidemie scheint eine solche Venosirung*) des Blutes hervorgebracht zu haben, dass die Scharlach-Ausschläge sich nicht mehr auf der

*) Sollte die Reaction des Amygdalin auf Blut, welches in besonders bedrohten Gegenden entleert wird, nicht zu prophylaktischen Mitteln bestimmen können?

Digitized by Google

Haut fixiren wollen. Liegt ein Kind am Ofen, so ist es auf der diesem zugekehrten Seite mit dem Exanthem bedeckt, auf der anderen Seite verschwindet der Ausschlag, bis man auch sie im Wechsel der Ofenseite zukehrt. Desswegen gebrauche ich bei allen diesen meinen Patienten warme Einwicklungen". — Im Grunde genommen scheinen von der fehlenden Wechselwirkung des Blutes in den peripherischen Gefässen mit den umgebenden Geweben der Wärmemangel, seine leichte Verjagbarkeit aus den arteriellen peripherischen Capillaren durch Einwirkung niederer Temperatur-Umgebung und seine Ansammlung im Venensysteme sowie der Pfort-Ader (wobei die Oberhaut-Transpiration fast gänzlich cessirt) abzuhängen. Die vorbereitende Diarrhöe möchte wohl einen indirecten Defibrinations-Process auf der Darm-Schleimhaut durch Mangel an Nacherzeugung gewisser zur Blutmischung nothwendiger Eiweissstoffe einleiten, so dass ein Zeitpunkt kommt, mit welchem der leichteste Anstoss: ein moralischer Einfluss, eine Erkältung, eine Indigestion den Entwässerungsprocess hervorzurufen im Stande ist. Bei dem Vergleiche eines Cholera- mit einem Wechselfieber-Anfall*) ist sehr berücksichtigungswerth, dass die Cholera über eine kurze Zeit und ohne Durchfall nicht weiter verschleppbar wird, während das Wechselfieber in Krankheits-Stoff durchdrungenen Individuen noch nach vielen Monaten in den gesündesten Gegenden auszubrechen vermag. Medicinalrath Dr. *Dapping*, welcher im ärztl. Intell.-Blatte 1855 Seite 38 bis 41 das Hereinbrechen der Cholera über die Pfalz mit lebhaften Farben schildert und besonders hervorhebt, wie man dieses Ereigniss auf der Seite der Gebirge erwartete, wo man die eifrigsten Vorkehrungen vergebens getroffen hatte, und durch den Ausbruch der Seuche im Rheinthale getäuscht wurde, spricht dem Schreiber

*) Siehe meine „Beobachtungen beim Ausbruche der Cholera": Aerztl. Intell.-Blatt für bayer. Aerzte 1854 Seite 294; 1 und 1855 Seite 158.

Digitized by Google

Dieses die Ansichten über die nächsten Ursachen der Epidemie und über die Verwandtschaft der Krankeiten aus der Seele.

So gut der menschliche Körper nur Eines ist, so lange er lebt, und richtig nur als Eines und ein untheilbares Ganzes aufgefasst werden kann, so verhält es sich auch mit den Krankheiten und Sterbefällen. Da wir die unendlich vielen Factoren, welche zur Hervorbringung von bestimmten localisirten und generalisirten Krankheiten nothwendig sind, nie alle erfassen; die einen künstlich ausschliessen, und durch einseitige Wirksamkeit der anderen die zu studierenden Effecte hervorbringen können: so scheint diese jährliche Zerlegung eines gedachten Sterblichkeits-Körpers nach Zahlengrössen von bestimmten Todesursachen kein verwerfenswerther Weg, in das Wesen der topographischen und ursächlichen Krankheits-Entstehung, in das Vor- und Rückschreiten, die Ausbreitungsart und Combination solcher Processe einzudringen. Vermag doch eine Epidemie auf ihrer Höhe die meisten Krankheiten auszuschliessen oder in ihren Kreis hineinzureissen. Jeder excentrische Gang des Verlaufes der Sterblickkeit und der Geburten wird beim Anwachsen der Bevölkerung wieder ausgeglichen. Diess ist der Grund, warum nach Seuchenjahren die Vermehrung der Geburten sich festsetzt, und drückt Diess Dr. *L. Wacker* in seiner Preisschrift über das Wechselfieber, Dillingen 1841, Seite 7 sehr schön aus: „Die in einer früheren, lebenskräftigeren Zeit der Erde noch in der Erzeugung der organischen Wesen begriffene, nunmehr aber in den bereits zur Vollendung gebrachten Geschlechtern sich erschöpfende Productionskraft derselben sieht man nach verheerenden Seuchen, die ganze Länder entvölkern, auch jetzt noch gewaltig in den noch übrig gebliebenen Menschengeschlechtern hervortreten, bis das Maass von Menschen wieder ersetzt ist; es kann also keine Uebervölkerung im Allgemeinen Statt finden, weil einerseits die Fruchtbarkeit der Geschlechter in dem Verhältnisse ab-, als die Mehrzahl zunimmt; andererseits die in der Ueberzahl der Individuen erschöpfte Pro-

Digitized by Google

ductionskraft der Erde in diesen nur schwach wirkt, somit kein Gedeihen mehr zu kraftvollen Menschen Statt findet und die Mehrzahl schon im kindlichen und jugendlichen Alter zu Grunde geht, insbesondere wenn die fleissige Cultur des Bodens nicht Vorschub leistet." — Wer Sterbe- und Geburts-Summen häufig liest, und nach ihrem Zusammenhange forscht, kann sich des von *Casper* und *Quetelet* aufgestellten Gesetzes: „dass die Sterblichkeit durch die Geburten regulirt werde", nicht entschlagen. Es scheinen in verschiedenen Jahrgängen beide Factoren gleichsam mit einander zu ringen, welcher den Vorrang erhält, was bis zum eintretenden Entscheide auch 2 Jahre und länger dauern kann. So scheinen im Jahre $18^{17}/_{48}$ die vielen Todesfälle von Kindern bis 5 Jahre und bejährten Frauen den männlichen Geburten im Jahre 1849 rasch Platz zu machen, welche sich um 3000 erhöhen. Von anderen Hauptresultaten aus diesen Listen nun nur noch folgende: Die vermehrten Exantheme, besonders der Scharlach decimirten die Kinderbevölkerung von 1 bis 5 Jahren in den Jahren 1841—43 um etwa 5000 mehr als gewöhnlich, und dass die Bevölkerung trotzdem im steten Wachsen begriffen ist, beweist: Die Erwachsenen über 14 Jahre nahmen im Jahre $18^{35}/_{36}$ mit 49 Procent, im darauffolgenden mit 52 Procent Theil am jährlichen Gesammt-Sterblichkeits-Körper; bis zum Jahre $18^{50}/_{51}$ war ihre Theilnahme auf 47 Procent und zwar stetig gefallen. Die Kinder von 0—1 Jahren nahmen im erstgenannten Jahre mit 37 Procent, im darauffolgenden mit 35 Procent, im Jahre $18^{50}/_{51}$ jedoch und zwar schon seit drei Jahren mit 40 Procent an der Sterblichkeit des Königreiches Theil. Die Sterblichkeit der Greise vermehrte sich durch das Anwachsen derselben vom Jahre 1840 bis 1851 von $6_{,0}$ auf $8_{,3}$ Procent der Theilnahme an der Jahres-Sterblichkeit.

Ferner ist die Ansicht der Auffassung eines umgrenzten Volkes als Körper im Allgemeinen keine neue, indem *Quetelet* in seinem von *Riecke* übersetzten Hauptwerke: „Der Mensch" Seite 374 das ganze Menschengeschlecht in seiner

Digitized by Google

Fleischmasse auf ein Aequivalent-Gewicht von 33 Würfeln Wasser von 100 Mètres Durchmesser abschätzt, welche ein Becken einnehmen würden von nicht ganz $^1/_3$ Hektare Oberfläche und 100 Mètres Tiefe. Diese approximative Schätzung kann mit Leichtigkeit auf den Vergleich eines mit Körpersäften lebendiger Art gefüllten in einer gewissen Erd- oder Landes-Gegend stehenden Beckens übertragen werden. Ferner war es der Astronom *Halley*, welcher die Mortalitäts-Listen zur Ermittlung der mittleren und wahrscheinlichen Lebensdauer durch die Annahme berechnen lehrte, man dürfe die in längeren Zeitabschnitten hinter einander Verstorbenen unbedingt als eine gleichzeitig lebende Masse annehmen, von welcher bestimmte Summen jährlich abgehen.

Nach solchen Vorgängen wird man unser Unternehmen entschuldigen, aus den *v. Hermann*'schen 39 Krankheitsfamilien 22 zusammenzuziehen, wobei uns allerdings die Absicht leitete, auf Ausschliessungs-Verhältnisse der Cholera zu gelangen, so weit man solche in Krankheitsfamilie, Geschlecht, Jahreszeit und Kreisen finden möchte. Man wird desswegen, und weil sich eine so getroffene Wahl am wenigsten von einem Einzelnen leicht umrechnen lässt, das an dem Eintheilungsprincipe Mangelnde nachsichtig beurtheilen.

Nr. I und II der angezogenen Tabelle Nr. IV enthält den Vergleich der procentalen Theilnahme der aufgezählten Krankheitsfamilien und sonstigen Todesursachen am Sterblichkeits-Körper des Königreichs Bayern zwischen den zwei Zeitperioden 1840/44 und 1845/51.

Hierauf folgen dieselben Verhältnisse für die 8 Kreise des Königreiches während des 7jährigen Zeitabschnittes von 1845 bis 51.

Nr. III enthält den Sterblichkeits-Körper Frankfurt's a./M. während des Kalenderjahres 1851, zusammengestellt aus der vom Stadtphysikus Dr. *Mappes* in den veröffentlichten Uebersichten etc. enthaltenen Tabelle der Todesursachen, wobei leider die Grundzahl etwas variirt, so dass unsere Procente-Berechnung 102 statt 100 ergeben musste.

Digitized by Google

Nr. IV. Die Procente-Berechnung des Mortalitäts-Verhältnisses in den Civil-Wohnungen und Spitälern zu Paris ist aus der Gazette des Hôpitaux 1853 Seite 506 nach dem Tableau statistique publié par l'administration de la police angefertiget.

Nr. V. Die Procente-Berechnung der am 30. März 1851 für das Königreich Irland mit 6,555,168 Einwohnern von den Herren *Doselly* und *Wilde* vorgenommenen Zählung der vorhandenen Kranken stand uns im Auszuge in der Gazette médicale 1854 pag. 472 zu Gebote.

Leider war dieses nicht mehr der Fall mit *Marc d'Espine's* Annuaire de la mortalité Génevoise, und den vorliegenden Veröffentlichungen aus Moskau u. s. f., überhaupt mehr von Orten, welche dem Osten zu liegen.

Sind einmal noch weitere jährliche Differenzirungen der topographischen Einflüsse in der Anfertigung von Fruchtbarkeits-, Hagelschlags- etc. Karten gegeben, so wird man auch graphische Darstellungen des wellenförmigen Ausbreitungs-Ganges der Krankheiten anfertigen können, wie sie von einem Punkte ausgehen und sich bald hoch bald nieder über das Land hin verbreiten, gleich den sich durchdringenden, auf- und absteigenden, oder vermöge ihrer Gastheile-Schwere eine bestimmte Höhe haltenden Luftschichten.

Das, was *Hippokrates* beim Ausbruche der Pest und anderer Epidemieen als erste Regel angab: den angesteckten Ort bäldestens zu fliehen, weit zu fliehen und spät zurückzukehren, wird eine Sache der Berechnung werden können, wenn die schwarzen Flecke für bestimmte Krankheiten topographisch genau fixirt sind. Und es möchte die Frage nicht müssig erscheinen, ob man sich bei unseren vermehrten Eisenbahn-Verbindungen zur Zeit des Herrschens der Cholera nicht am sichersten in die waldigen Mittelgebirge der Pfalz, Oberpfalz, Ober- und Unterfrankens zurückzieht?

Digitized by Google

Erklärung der Tabellen.

Tabelle I und II sind auf ihrer betreffenden Rückseite hinlänglich erklärt.

Tabelle III unterliegt keinen Schwierigkeiten bei der Benützung. Die in derselben und der nächstfolgenden Tabelle IV aufgestellten 22 Kategorien sind aus den 39 in *v. Hermann's* Mortalitäts-Tabellen zusammengezogen. Letztere sind die in der Tabelle selbst aufgeführten 34 Namen, wozu noch die Cholera sporadica kömmt. Unter der Familie Exantheme wurden: Rothlauf, Pocken, Masern, Scharlach, Roetheln vereiniget, als verschiedengestaltige Emanationen ein und desselben potenzirbaren Principes. Mit diesen Namen wird die erwähnte Zahl von 39 completirt.

Tabelle IV. Wir geben hier die Grundzahlen, worauf unsere Procente berechnet wurden. In Nr. I des Königreiches musste ein Rest von $2_{,66}$ bleiben, da das ältere Schema der Mortalitätslisten von 1840/44 eine Todesursache mehr als die genannten 39 enthält, welche nirgends untergebracht werden konnte. Die Grundzahl des Frankfurter Schemas differirt von der Hauptzusammenstellung um 32, was einen kleinen Mangel an Genauigkeit zur Folge hat. Für Irland bilden nicht Todte, sondern der Status der zu gleicher Zeit Kranken die Rechnungsbasis.

Digitized by Google

1) Oberbayern	22,244	Jahresdurchschnitt der Todesfälle im Königreiche und seinen 8 Kreisen, entnommen der siebenjährigen Periode von 1844/51.
2) Niederbayern	15,363	
3) Pfalz	15,406	
4) Oberpfalz	13,688	
5) Oberfranken	12,609	
6) Mittelfranken	15,257	
7) Unterfranken	15,392	
8) Schwaben	18,471	
II. Königreich	128,430	
I. „	130,237	Jahresdurchschnitt aus den fünf Jahren 1840/44.
Frankfurt a. M.	1,137	Todtenzahl für das Kalenderjahr 1851.
Paris	29,717	Todtenzahl während des J. 1851.
Irland	34,988	Krankenzahl am 30. März 1851.

Es möchte hier am Platze sein, auf das Verhältniss der Todten zu den Lebenden in den eben bemerkten Perioden und Jahrgängen nach Procenten hinzuweisen, wie Diess aus Nr. 32 Tabelle I für das Königreich und die Kreise in der Periode 1844/51 ersehen werden kann, und reihen daran die übrigen Berechnungen.

Das Verhältniss der jährlich Verstorbenen zu den Lebenden im K. Bayern während 1840/44 war 2,,, Procent.
„ 1844/51 „ 2,,, „

Das Verhältniss der Verstorbenen zu den Lebenden in Frankfurt a./M. im Jahre 1851 war 1,,, Procent.
„ Paris „ „ 1851 „ 2,,, „

Das Verhältniss aller Kranken zur Einwohner-Gesammtzahl in Irland war am 30. März 1851 0,,, Procent.

Digitized by Google

Erklärung der colorirten Tafeln.

Sämmtliche auf den colorirten Tafeln verzeichneten Zahlen sind aus den Mortalitäts-Tabellen der Beiträge Dr. *v. Hermann's* zur Statistik Bayerns entnommen. Um jedoch eine absolute Vergleichbarkeit derselben zu ermöglichen und die genauesten Resultate zu erzielen, wurden dieselben auf die zu 1000 angenommenen Grundzahlen reducirt. Wie sich die einfachen, unveränderten Zahlen zu den reducirten verhalten, ersieht man aus der Curve der Allgemeinsterblichkeit in Bayern während des Jahres 1847/48 auf Tafel IV. Damit die Revision der gegebenen Facta möglich wird, geben wir die beregten Grundzahlen und erklären uns mit Vergnügen bereit, unsere ausführlicheren Detail-Studien in dieser Richtung Jedem, der sich mit solchen Arbeiten beschäftiget, zur Benützung mitzutheilen.

Tafel I. Enthält die auf 1000 reducirte Totalsumme der monatlichen Allgemeinsterblichkeit für Bayerns Kreise nach dem siebenjährigen Durchschnitte von 1844/51, wie in der Tabelle auf Seite IV der Vorrede zu Heft III der *v. H.* Beiträge ohne Unterschied des Geschlechtes in Zahlen ausgedrückt ist.

Tafel II. Sind die Zahlen der zuletzt genannten Tabelle für das männliche und weibliche Geschlecht gesondert

Digitized by Google

in den Kreisen Oberbayern, Niederbayern, Mittelfranken und Schwaben verzeichnet. Es wurde für diese Gruppe die Benennung Donauthal gewählt.

Tafel III. Dieselbe Darstellungsweise wie bei der vorigen Tafel für die Kreise Pfalz, Oberpfalz, Ober- und Unterfranken, unter der Benennung Rheinthal.

Tafel IV. Darstellung einer Parallele der Allgemeinsterblichkeit im Reiche,

a) nach den einfachen Zahlen, für das männliche und weibliche Geschlecht gesondert;

b) auf 1000 reducirt für beide Geschlechter zusammen; mit fünf seiner Kreise während desselben Jahres 1847/48. Bei der letzteren wurde die gesuchte Ursache der höheren Allgemeinsterblichkeit: das Fieber zur Special-Studie gewählt. Um hiebei den Einfluss des Geschlechtes noch mehr hervortreten zu machen, wurde seine jeweilige separate Gesammt-Summe zur Grundzahl gewählt. Diess gilt auch für die Zahlen der Tafel V insoferne darin beide Geschlechter berücksichtiget wurden.

Allgemeinsterblichkeit im Königreiche während des J. 1847/48.	Männer 66,385 Weiber 65,624	132,009
Gesammtzahl der Todesfälle beiderlei Geschlechtes an Fieber im Jahre 1847/48 in den Kreisen:	1) Oberbayern	1174
	2) Niederbayern	497
	3) Mittelfranken	696
	4) Unterfranken	1172
	5) Schwaben	653

Tafel V. Die monatlichen Todesfälle durch Entzündung wurden für folgende Kreise in doppelter Weise auf die hier angegebenen Grundzahlen reducirt und sodann verzeichnet a) nach den Fällen im Jahre 1847/48, b) nach dem siebenjährigen Durchschnitte für diese Krankheit.

Digitized by Google

Todesfälle an Entzündung im Kreise Mittelfranken.	1847/48	Männer	784	1618
		Weiber	834	
	1844/51	Männer	686	1377
		Weiber	691	
Unterfranken.	1847/48	Männer	1124	2159
		Weiber	1035	
	1844/51	Männer	1071	2074
		Weiber	1003	
Schwaben.	1847/48	Männer	617	1200
		Weiber	583	
	1844/51	Männer	597	1160
		Weiber	563	

Die Auswahl der Kreise bei diesen Forschungen möchte einestheils durch auffällige Contraste in einzelnen Todesursachen gerechtfertiget sein, anderntheils in der Annahme gesucht werden, es müsse eine nachbarliche Theilnahme an besonders intensiven und extensiven Todesursachen allmälig in der Zeit eintreten, so dass sich ungeachtet eines Normal-Durchschnittes der Sterblichkeit dennoch einige vorschlagende Krankheiten jedesmal von ihren günstigsten Entwicklungs-Centren wellenförmig nach der Peripherie zu ausbreiten.

Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

…gründe…opf 1855.

Pfalz.	…g.	Schwaben und Neuburg.			Königreich.		
Weibl.	…umme.	Männl.	Weibl.	Summe.	Männl.	Weibl.	Summe.
10.	23.	24.	25	26.	27.	28.	29.
—	11,69	—	—	12,51	—	—	100
—	5,285	—	—	4,030	—	—	4,370
—	3,435	—	—	2,482	—	—	3,164
—	1,175	—	—	3,716	—	—	1,899
—	3,666	—	—	3,257	—	—	3,285
5,038	—	4,854	5,146	—	4,899	5,101	—
1,725	2,846	1,299	1,361	2,660	1,404	1,437	2,841
3,313	7,154	3,555	3,785	7,340	3,495	3,664	7,159
—	1,974	—	—	2,330	—	—	2,185
302	482	171	302	473	172	295	467
1,392	3,686	1,758	2,012	3,770	1,702	1,917	3,619
72	273	112	126	238	164	180	344
—	7,453	—	—	6,945	—	—	6,784
202	418	440	462	902	472	528	1,000
—	1,836	—	—	2,120	—	—	2,267
92	346	316	199	515	291	185	476
—	447	—	—	521	—	—	549
36	77	17	77	94	22	78	100
—	128	—	—	231	—	—	203
—	134	—	—	175	—	—	190
—	110,5	—	—	91,8	—	—	99,5
—	217	—	—	165	—	—	195
—	2,421	—	—	2,861	—	—	2,182
							(Ohne die Pfalz)
1,3	3,6	3,2	0,8	4,0	2,9	0,7	3,6
—	6,3	—	—	8,6	—	—	6,8
—	10,6	—	—	4,5	—	—	6,6
—	70	—	—	65	—	—	65
191	323	192	180	372	181	170	351
16	56	29	28	57	37	35	72
215	275	130	89	219	178	132	310
123	262	167	162	329	145	139	284
64	117	101	85	186	80	67	147
59	145	66	77	143	65	72	137
39	82	86	70	156	64	50	114
19	24	10	11	21	12	12	24
—	21,1	—	—	23,9	—	—	22,7
34,6	33,5	4,2	4,5	8,7	13,0	11,2	24,2
—	0,19	—	—	0,28	—	—	0,4
174	267	163	152	315	145	135	280
,909	—	5,063	4,937	—	5,102	4,898	—
,554	,479	3,073	2,594	5,667	2,808	2,358	5,166
,354	,521	1,990	2,343	4,333	2,294	2,540	4,834
,565	,148	2,615	2,134	4,749	2,172	1,764	3,936
781	952	331	335	666	435	430	965
375	816	324	411	735	371	436	807
2 kr.		38 kr.	31 kr.		33 kr.	26 kr.	
…s 7 fl. peurg)		12 fl. 25 kr. (Augsburg) 13 fl. 34 kr. (Lindau)			12 fl. 26 kr. (7 Kreise diess.)		

Digitized by Google

	Schwaben und Neuburg.			Königreich.		
	Männl.	Weibl.	Summe.	Männl.	Weibl.	Summe.
	24.	25.	26.	27.	28.	29.
	—	—	124	—	—	135
	275	121	396	232	197	429
	60	46	106	71	72	143
	215	75	290	161	125	286
	—	—	131	—	—	89
	—	—	156 weniger um	—	—	117 weniger um
	—	—	— 42	—	—	— 38
	—	—	+ 11	—	—	+ 0,9
	—	—	+ 2	—	—	+ 4,5
	—	—	+ 2,7	—	—	+ 12,0
	—	—	weniger um — 7,1	—	—	weniger um — 1,14
	—	—	+ 95	—	—	+ 66
	—	—	+ 209	—	—	weniger um — 122

effe umfassen die 7 Jahre $18^{44}/_{51}$, für welche zugleich genaue Mortalitäts-Ta- v. Hermann die Zählung von 1849 am nächsten. Es wurden, soweit es hern Zahlen der Civilstands-Register, und erst von No. 35 bis 37 die Zahlen t. Letztere 3 Nummern wurden auf die Grundzahl der 1849 Lebenden, nicht orbenen reducirt, wie solches für ärztliche Zwecke den meisten Nutzen bietet. rigen Durchschnitte genommen.

on Belgien, Breslau 1853, zum Muster für Veröffentlichungen in Bayern.

Progressions-Tabelle.

n 1840 und 1852 wurde auf die Quadrat-Meilen-Fläche vertheilt.

wurde bei allen Betreffen dieser 8 Nummern auf die Volkszählung von 1840 . Seelen aufgezählt.

aswanderung von $18^{35}/_{44}$ wurde auf die Volkszählung von 1840 reducirt, die Volkszählung von 1849. Die + oder — Differenzen beider Reductionen

r Conscriptions-Periode von $18^{30}/_{37}$ wurde auf den Durchschnitt der Volks- 'eriode von $18^{37}/_{51}$ auf den Durchschnitt der Volkszählungen von 1837 und hnungen $18^{30}/_{37}$ und $18^{37}/_{51}$ ergaben die Leistungen der Bevölkerung an dem

ase von Mängeln und Gebrechen der Conscribirten während der genannten 73 genommen.

Digitized by Google

Digitized by Google

n Todesursachen

-51.

Nr. curr.	Kranl und andere sachen.	Procent-Verhältniss.		Proportionell. Verhältniss.	
		Männer.	Weiber.	Männer.	Weiber.
1.		9.	10.	11.	12.
1.	Altersschwäch	100	88	1,₁ :	1
2.	Todtgeboren, ...	81	100	1	: 1,₁
3.	Exantheme	78	100	1	: 1,₃
4.	Convulsionen, ...	100	97	1,₀₃ :	1
5.	Keuchhusten . ıg	92	100	1	: 1,₀₇
6.	Aphthen	100	80	1,₂ :	1
7.	Chronischer D ı, Operationen . . .	47	100	1	: 2,₁
8.	Fieber	100	31	3,₂ :	1
9.	Entzündungen	100	21	4,₇ :	1
10.	Apoplexie	100	39	2,₅ :	1
11.	Gefässkrankhei en	100	97	1,₀₂	1

nitte von 1839—44 über-
bzehrung gestorbenen Wei-

Digitized by Google

Digitized by Google

lichkeits-Körper,

Bayern.

Nr. curr.	Krankheiten Todesurs.	8. Schwaben und Neuburg.		III. Frankfurt a. M. 1851.		IV. Paris 1851.		V.	VI.			VII. Krankenstand am 30. März 1851. in Irland 1851.	
		Procente.	Dignität.	Procente.	Dignität.	Procente.	Dignität.					Procente.	Dignität.
1.	2.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.
1.	Altersschwäche	7,335	4	7,112	4	—	—					—	
2.	Todt gebor., Unre	8,994	3	13,001	3	9,117	—					—	
3.	Exantheme											Kougeoles, Varioles.	
4.	Convulsion., Tet	2,112	15	1,223	15	—						5,950	
		21,553	1	3,443	10	5,902	—					—	
5.	Keuchhusten											Gripp.	
6.	Aphthen	2,113	13	1,005	16	—						10,314	
7.	Chron. Durchf., D	2,231	14	—	—	—						—	
8.	Fieber	2,149	12	0,779	17	—						27,116	
9.	Entzündung	3,994	9	5,228	7	6,254						22,559	
10.	Apoplexie	6,228	7	18,564	1	46,31						—	
11.	Gefässkr., Blut-, S	4,316	8	6,269	6	2,264						—	
12.	Vereiterung, Bran	3,270	10	7,004	5	3,278						—	
13.	Friesel	6,998	5	5,510	8	—						—	
14.	Wassersucht	0,555	17	—	—	—						—	
15.	Abzehrung	6,772	6	4,275	9	—						—	
16.	Carcinom und Ve	15,920	2	18,317	2	25,145						—	
17.	Ileus, Hernien	3,316	11	3,116	11	—						—	
18.	Künstl. Entbind.,	0,226	19	0,270	18	0,217						—	
19.	Selbstmord	0,119	18	—	—	—						—	
20.	Tödtung, Hinricht	0,115	20	2,202	13	—						—	
21.	Unglücksfälle	0,205	22	0,226	19	—						—	
22.	Unbekannte Todes	0,317	16	1,276	14	5,203						—	
	(Während d	0,210	21	2,229	12	—						—	

Digitized by Google

Digitized by Google

V. Tabelle.

Kreise.		August		September		Oktober		November		Dezember	
	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Oberbayern.	m 75	75	73	73	75	75	77	73	75	72	78
	in	74		74		76		73		75	
	D 6	39	35	38	36	39	37	37	36	37	38
Niederbayern.	m 1	70	73	71	73	72	77	76	80	76	82
	in	72		72		74		78		79	
	D 4	36	36	30	42	37	37	44	34	39	40
Pfalz.	m 6	67	68	68	71	74	76	77	79	82	86
	in	67		70		75		78		84	
	D 2	34	33	34	36	38	37	39	39	41	43
Oberpfalz.	m 1	71	72	69	71	69	71	70	73	72	76
	in	72		69		70		72		74	
	D 5	36	36	33	36	35	35	35	37	35	39
Oberfranken.	m 7	70	70	70	71	77	79	77	81	80	87
	in	70		71		78		79		83	
	D 3	35	35	36	35	39	39	39	40	40	43
Mittelfranken.	m 2	76	75	76	76	75	77	73	76	75	83
	in	76		76		76		74		79	
	D 5	39	37	40	36	39	37	37	37	39	40
Unterfranken.	m 0	70	72	74	77	80	82	76	81	78	83
	in	71		76		81		79		80	
	D 5	35	36	37	39	40	41	39	40	40	40
Schwaben.	m 5	82	79	81	84	79	81	80	83	80	84
	in	80		83		80		81		82	
	D 7	41	39	41	42	40	40	41	40	40	42

Digitized by Google

Digitized by Google

Curventafel V.

ntzündung.

Monate.	Unterfranken.				Schwaben.	
		18$^{44}/_{51}$.			18$^{47}/_{48}$.	18$^{44}/_{51}$.
	Weibl.	Summe.	Männl.	Weibl.		
1.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Januar . . .	94,7	118,6	123	114	153,3	112,3
Februar . .	85,0	119,1	118	120	116,6	107,1
März	84,1	140,8	145	135	115,8	121,8
April	67,7	113,8	117	110	95,0	102,6
Mai	90,8	78,6	74,2	83,3	71,7	91,6
Juni	80,2	57,3	55,3	59,7	49,2	62,2
Juli	57,0	57,3	55,7	59,0	50,8	52,7
August . . .	71,5	52,5	52,2	51,3	53,3	54,5
September .	81,2	56,3	60,3	53,1	53,3	57,1
October . .	94,7	60,2	58,4	62,3	59,2	67,1
November .	92,8	66,1	66,3	65,2	85,8	78,7
December .	100,5	78,6	72,6	80,0	95,8	91,6
Verhältniss der Todesfälle an Fieber zur Gesammtsterblichkeit d. J. 1847/48	125,8	—	—	—	66,5	—
Verhältniss der Todesfälle an Fieber zur Gesammtsterbl. im 7jährigen Durchschnitte 1844/51 . .	—	134,7	138,1	131,4	—	62,8

Digitized by Google

Tafel 1.

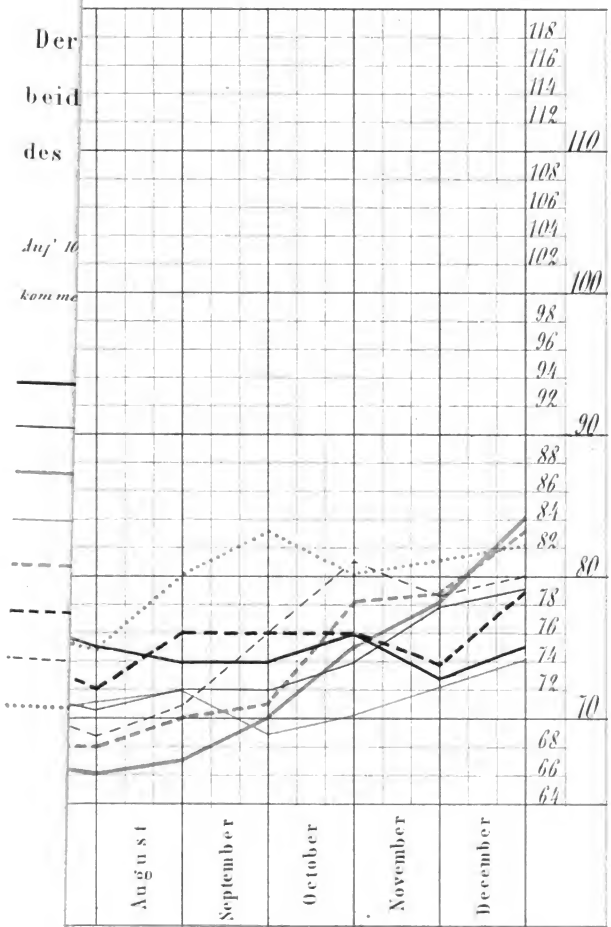
Der

beid

des

Auf' 10

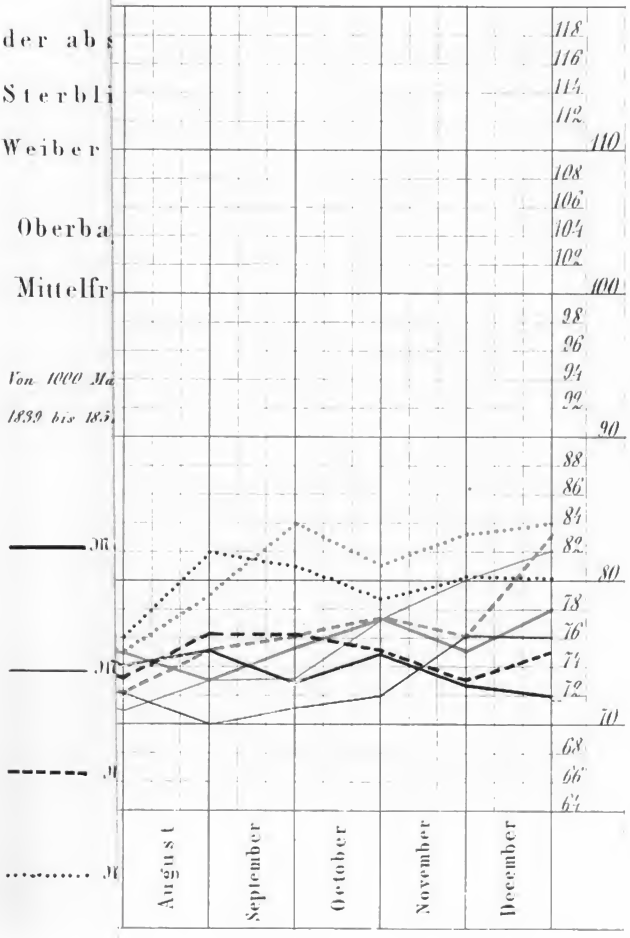
komme



Digitized by Google

Digitized by Google

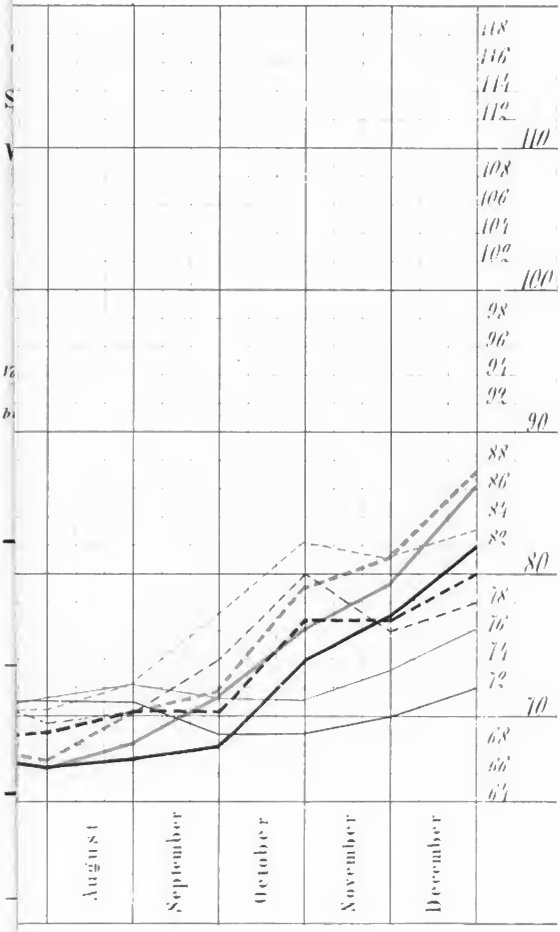
Tafel 2.



Digitized by Google

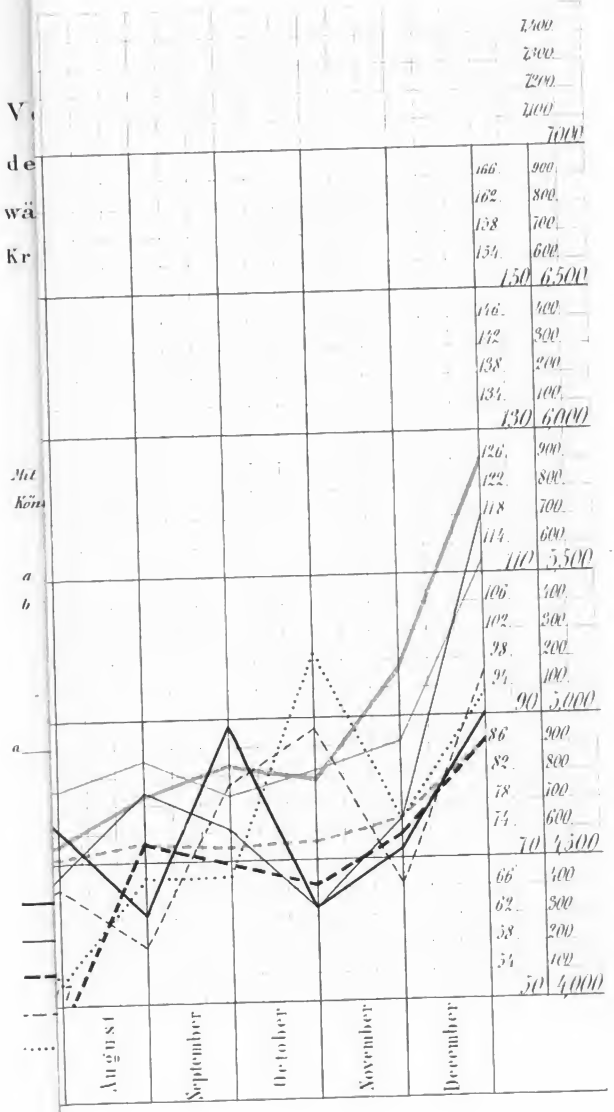
Digitized by Google

Tafel 3.



Digitized by Google

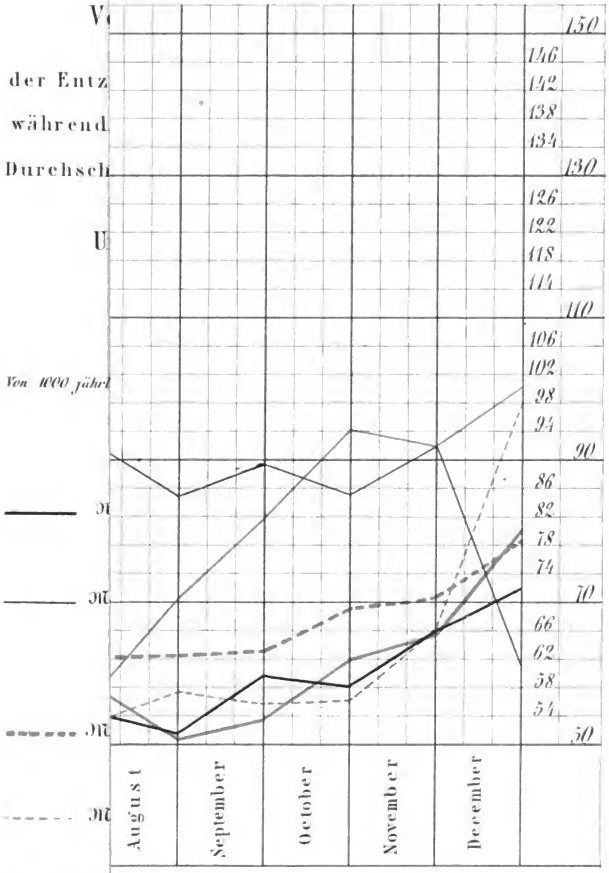
Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Tafel 5.



V

der Entz

während

Durchsch

U

Von 1000 jähr

Im Königreic

In Unterfran

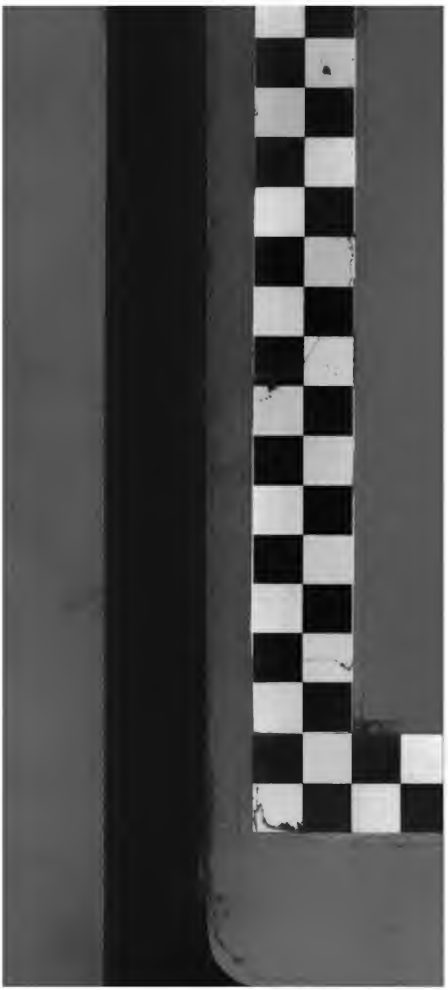
Digitized by Google

Digitized by Google

W. Aumann
Buchbinderei
24. OKT. 1997

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google